

# TREINO COGNITIVO DE ALUNOS COM DIFICULDADES NA APRENDIZAGEM: REFLEXÕES EM TORNO DE UMA EXPERIÊNCIA NO 5º ANO

*Leandro S. Almeida & Sandra G. Balão*

*Universidade do Minho, Portugal*

## **Resumo**

Partindo-se do Programa "Promoção Cognitiva" (Almeida & Morais, 1994), redefiniu-se um novo programa de estimulação cognitiva para alunos do 2º Ciclo do Ensino Básico com dificuldades nas suas aprendizagens. As adaptações introduzidas no programa visaram torná-lo mais adequado à faixa etária e escolar destes alunos, assim como aproximar de uma forma mais deliberada as actividades e o treino às suas actividades curriculares. Neste sentido foi constituída uma equipa de professores que colaboraram na construção de algumas actividades. Nesta comunicação apresenta-se: (i) a fundamentação deste programa; (ii) o trabalho multidisciplinar prosseguido na sua construção; (iii) o processo dinâmico da sua aplicação a dois grupos de alunos; e (iv) alguns elementos de avaliação dos resultados finais atingidos. Uma discrepância ocorre entre os índices qualitativos e quantitativos da avaliação, traduzindo estes últimos um reduzido impacto do programa de treino. Os resultados no grupo experimental parecem encontrar-se fortemente associados ao grau de participação dos alunos no programa, aspecto a merecer maior atenção em futuros estudos na área do treino cognitivo.

O treino cognitivo vem progressivamente adquirindo espaços próprios ou mais intencionais no seio da escola. Se esse treino era assumido como necessário ao sucesso escolar dos alunos, ou como estando subjacente a toda a prática de ensino-aprendizagem

---

Toda a correspondência relativa a este artigo deve ser enviada para: Leandro S. Almeida, Instituto de Educação e Psicologia, Universidade do Minho, Campus de Gualtar, 4710 Braga, Portugal.

Este artigo enquadra-se no projecto institucional "Cognição e Aprendizagem", do Centro de Estudos em Educação e Psicologia (CEEP) da Universidade do Minho, contando com o apoio do Serviço de Educação da Fundação Calouste Gulbenkian e da Cooperativa de Ensino Didávi.

(programa oculto), progressivamente acentua-se o interesse de uma preocupação formal da escola com esse treino (Riviere, 1983; Chance, 1986; Arias *et al.*, 1989; Projecto Dianoia, 1991; Mangieri & Collins, 1992). Na sociedade dos nossos dias abunda a informação e são cada vez mais potentes os suportes técnicos para o seu armazenamento. Mais que centrada na aquisição e retenção de informação, a escola deve capacitar os alunos em termos individuais e de grupo para o acesso a essa informação e para o seu uso na resolução dos problemas (Almeida, 1993, 1996).

Partindo da aprendizagem ou da cognição, partindo das ferramentas do estudo ou do pensar, alguns avanços nos referenciais teóricos e metodológicos estão hoje patentes nos programas de treino cognitivo disponíveis (Almeida, 1996). Não ignorando a importância que programas de métodos de estudo detêm junto de alunos com dificuldades nas suas aprendizagens, centrar-nos-emos aqui nos programas de treino cognitivo em face do nosso maior investimento, até ao momento, neste campo.

Os programas de treino cognitivo, ou de treino do pensar, emergiram sobretudo associados a dois referenciais teóricos da cognição. Por um lado, os trabalhos na linha da teoria do processamento da informação (Psicologia Cognitiva) e os trabalhos na linha do desenvolvimento da inteligência (Psicologia do Desenvolvimento). Pelos primeiros, foi possível identificar um conjunto de componentes mentais requeridas na execução das tarefas e na resolução dos problemas (Almeida, 1994; Sternberg, 1985). Falamos em processos de apreensão, codificação, comparação e organização da informação (in-put), em processos de retenção, evocação, categorização e relacionamento (processamento) e em processos de avaliação, decisão e resposta (out-put). Segundo alguns autores (Flavell, 1979; Sternberg, 1985), a par das componentes mais centradas na realização cognitiva, outros processos de ordem superior são reclamados, nomeadamente as metacomponentes. Por metacomponentes deve entender-se a consciência das tarefas, a sequencialização das fases e o próprio controlo que o sujeito exerce ao longo da sua realização cognitiva. Evidentemente que as componentes e as metacomponentes mencionadas, e o respectivo treino, servem quer os objectivos da promoção cognitiva, quer os da facilitação da aprendizagem escolar (Mayer, 1987; Valente *et al.*, 1989; Almeida, 1995, 1996).

Em relação aos autores da Psicologia do Desenvolvimento, podemos referir-nos aos processos internos de equilibração como reguladores das aquisições e complexificação progressiva das estruturas cognitivas, assim como ao papel dinamizador do conflito cognitivo e sócio-cognitivo na promoção desse desenvolvimento (Mugny & Doise, 1978). De acordo com Vygotsky (1962), o desenvolvimento intelectual pode assumir-se como um processo de interacção social onde o sujeito vai interiorizando, de forma progressiva, as operações mentais realizadas, num primeiro momento, a nível interpessoal. Esta apropriação pode ser facilitada através de experiências de aprendizagem mediatizada, isto é, situações em que o adulto serve de mediador nas interacções sujeito - objecto através das facilidades que cria na estruturação dos estímulos, na sua sequencialização e orientação (Douet, 1990).

Para além das teorias cognitiva e desenvolvimental mencionadas, podemos apontar um outro referencial para os programas de treino cognitivo associado às teorias

sócio-cognitivas da motivação e do auto-conceito. A percepção que se tem é que alunos que vão menos bem nas suas aprendizagens escolares, ou que realizam de forma mais incipiente as situações cognitivas, acumulam igualmente discursos e imagens pessoais menos favoráveis à aprendizagem, à expressão das suas capacidades e ao desempenho (Barros *et al.*, 1988; Barros & Almeida, 1991; Faria, 1995). Neste sentido, os programas de treino cognitivo incluem nos seus objectivos mudanças nos padrões de atribuição causal, nas expectativas e nas percepções pessoais de competência.

As três abordagens teóricas estão presentes no programa "Promoção Cognitiva". A sequência das sessões de treino reflecte o processamento da informação na resolução de problemas (teoria cognitiva); por sua vez, a realização das tarefas assenta num confronto interindividual de esquemas e processos (teoria desenvolvimental); por último, incluem-se algumas actividades e uma postura ao longo das sessões que favorecem as auto-verbalizações positivas por parte dos sujeitos (teoria sócio-cognitiva da motivação e auto-conceito).

Neste estudo, descrevemos a aplicação e avaliação de um programa de treino cognitivo junto de alunos do 5º ano de uma escola pública dos arredores de Braga, e servindo uma comunidade com características rurais. Partindo-se do programa "Promoção Cognitiva" (Almeida & Morais, 1989; 1994), voltado para os alunos do 7º ao 9º ano, redefiniu-se um novo programa de estimulação cognitiva mais adequado às necessidades e características destes alunos mais novos. Pretende-se agora descrever as alterações mais significativas introduzidas, os procedimentos seguidos na aplicação e os resultados da avaliação conduzida. Desta forma, pretendemos contribuir com novos dados para uma discussão sobre a eficácia efectiva dos programas de ensinar a pensar, no limite, a possibilidade de "modificabilidade cognitiva" através deste tipo de recursos. A controvérsia neste campo é bastante frequente (Sternberg & Bhana, 1986; Rios, 1989; Blagg, 1991; Morais, 1994). Em Portugal, alguns resultados positivos têm sido encontrados quer numa lógica do "ensinar a pensar" aproveitando-se as actividades lectivas de sala de aula (Valente, 1989), quer na aplicação de programas específicos de treino cognitivo (Fonseca, Santos & Cruz, 1996).

### *Descrição do programa*

Este programa foi constituído por 13 sessões. As sessões versaram, sequencialmente, os três momentos estruturadores do processamento da informação: (i) processos centrados na recepção da informação, (ii) processos centrados na retenção, evocação e relacionamento da informação, e (iii) processos mais dirigidos à elaboração, avaliação e dádiva das respostas. Por razões de logística e do funcionamento da escola, achou-se conveniente não prolongar o programa por um maior número de sessões. No Quadro I descrevem-se as sessões elaboradas e aplicadas.

Quadro I - Sequência dos processos cognitivos e sessões

Sessão 1	Introdução ao Programa
Sessão 2	Importância do Pensar
Sessão 3	Codificação da Informação
Sessão 4	Comparação da Informação
Sessão 5 e 6	Organização da Informação
Sessão 7	Registo e Evocação da Informação
Sessão 8	Categorização da Informação
Sessão 9, 10 e 11	Inferir e Aplicar Relações
Sessão 12	Pensamento Divergente
Sessão 13	Conclusão e Avaliação

O programa resultou de adaptações efectuadas na versão original do "Promoção Cognitiva" com o objectivo de o tornar mais adequado à faixa etária e escolar destes alunos, assim como a sua aproximação, de uma forma mais deliberada, às actividades curriculares. Este último ponto decorre do facto de se acreditar que os objectivos subjacentes ao programa (treinar as funções cognitivas) são mais facilmente conseguidos se os alunos reportarem esse treino às actividades do seu quotidiano, se é conseguida uma maior interiorização dos processos ou se os mesmos podem mais facilmente ser generalizados para as suas aprendizagens escolares (transferência e consolidação). Para o efeito, trabalhou-se com um grupo de professores na identificação de temas e na concepção de actividades a incluir nas sessões.

Estas adaptações passaram, sobretudo, por uma simplificação das actividades e dos procedimentos de aplicação do programa. O psicólogo utilizou um discurso simples, sendo mais vezes chamado a uma explicação detalhada e a um esforço de exemplificação, sobretudo recorrendo a exemplos concretos do dia-a-dia dos alunos. Por outro lado, foi necessário mudar várias das actividades constantes da versão inicial do programa, não considerando umas, acrescentando e mudando outras. Mais concretamente, e com a ajuda de professores, introduziram-se algumas actividades mais próximas das aprendizagens escolares dos alunos. Como exemplo de uma actividade mais próxima do quotidiano dos alunos, refira-se a elaboração do horário semanal (de 2ª feira a domingo), actividade designada "Como fazer um horário". Com esta actividade bastante simples, foi possível treinar com os alunos processos de organização das diferentes tarefas que desempenham, diferenciá-las de acordo com o que está mais e menos estabelecido, categorizá-las de acordo com a sua proximidade funcional (pintar de cores distintas) e analisá-las quanto ao tempo dispendido na sua execução. Mencione-se o interesse colocado pelos alunos nas fases sucessivas desta tarefa, por exemplo, a tomada de consciência e a discussão, entre os elementos do grupo, à medida que se iam apercebendo de diferenças entre eles na forma como ocupavam o seu tempo.

Como exemplo de actividades mais próximas das actividades curriculares, vamos referir a actividade "Pesar frases". Nesta actividade solicita-se que os alunos leiam as condições apresentadas e realizem determinados cálculos matemáticos. Numa única tarefa, e a par do treino da decodificação da informação, procurou-se desenvolver competências de leitura e de cálculo nos alunos. Mesmo havendo alunos que verbalizam as suas dificuldades e menor interesse pela disciplina de matemática, certo é que ao longo do programa foi possível interessá-los e levá-los a realizar as actividades que se poderiam definir como mais próximas da matemática. A componente lúdica de algumas tarefas, a situação de realização cognitiva sem a "marca" da avaliação, a situação criada de pequeno grupo ou o clima de maior aceitação criado ao longo das sessões podem justificar uma maior disponibilidade pessoal dos alunos para a realização de tarefas em relação às quais não se mostravam, de início, motivados e capazes.

### *Descrição da aplicação*

O programa foi ministrado a dois grupos de alunos pertencentes a duas turmas diferentes. O espaço físico destinado à aplicação do programa consistiu numa sala equipada com mesas, cadeiras, um placard e um armário. Os alunos foram dispostos em forma de U, favorecendo, em nossa opinião, o diálogo e a troca de ideias, ao mesmo tempo que possibilitava um ambiente de trabalho menos formal ou mais afastado do ambiente de sala de aula. Todos os alunos possuíam uma capa, onde guardavam o material das sessões, lápis, borracha e um caderno. Essa documentação era levada para casa e trazida para as sessões.

As actividades propostas em cada sessão tinham dois grandes momentos: a realização das actividades, umas vezes individualmente outras em pequenos grupos, e a discussão em grande grupo das respostas. Após cada sessão os alunos levavam sempre tarefas para realizarem em casa, sendo estas apresentadas como importantes para a aprendizagem (funcionando como treino) do que fora trabalhado na sessão. Estas actividades eram analisadas no início de cada sessão, servindo para recordar o que havia sido feito na sessão anterior e para se introduzir o tema da nova sessão.

O aplicador do programa surgiu como um facilitador promovendo as condições necessárias à realização das tarefas, reforçando todo o tipo de respostas. Importa frisar que, no sentido da participação de todos os alunos, mormente dos que apresentam maiores dificuldades, se assume desde início que não existem respostas erradas; existem sim respostas mais correctas que outras. Inclusive, cada aluno pode ter uma forma pessoal de realizar as tarefas. Importa, sim, discutir os procedimentos individuais usados quanto à sua maior ou menor adequação e quanto à sua maior ou menor pertinência para as tarefas em causa. Será a discussão em grande grupo que clarificará esses aspectos.

A aplicação do programa decorreu ao longo de 13 sessões com a duração de duas horas, e com uma frequência de duas sessões por semana. As sessões tiveram lugar fora dos tempos lectivos, tendo-se assegurado o prévio consentimento dos pais. Algumas

dificuldades em termos escolares desaconselharam a organização de um programa com maior número de sessões e duração ao longo do ano lectivo.

### *Avaliação dos resultados*

O programa foi aplicado a dois pequenos grupos de 8 alunos do 5º ano de escolaridade sinalizados pelos seus professores (alunos com dificuldades de aprendizagem). Cada grupo era proveniente de uma turma diferente. Para efeitos de avaliação tomou-se ainda os demais colegas da turma, também com dificuldades na aprendizagem. Passaremos a designar o primeiro grupo por "grupo experimental" e este último por "grupo de comparação". O grupo de comparação apenas realizou as provas de avaliação no pré-teste e no pós-teste. O grupo experimental tomou parte no programa de treino, havendo a registar a desistência de um aluno ao longo do programa (desinvestimento no programa em face da hora da sua aplicação) e a falta de um outro na sessão de avaliação do pós-teste.

Iniciamos a avaliação do programa por alguns elementos informativos recolhidos em torno do que podemos designar por uma metodologia mais qualitativa de avaliação. Tomando as opiniões dos alunos, seja em termos de verbalizações ao longo das sessões, seja em termos de respostas a um pequeno inquérito, podemos a um nível mais qualitativo afirmar desde já uma apreciação bastante positiva por parte dos alunos. Esta apreciação considera quer a utilidade prática das actividades de treino, quer o interesse (agradabilidade) despertado. Aliás, foi também extremamente gratificante observar o envolvimento da grande maioria dos alunos na realização das actividades propostas nas sessões, na sua participação na discussão e diálogo estabelecidos ou, ainda, na realização dos trabalhos de casa (este em menor número).

Os ganhos verbalizados pelos alunos situaram-se a vários níveis. Tomando o teor dessas verbalizações podemos situá-las maioritariamente ao nível da auto-confiança e do relacionamento interpessoal ("quando a professora chama pelo meu nome já não fico vermelha e a tremer", "já não tenho tanta vergonha de participar nas aulas"), assim como ao nível da aquisição de hábitos de estudo ("habituei-me a fazer mais vezes os trabalhos de casa", "compreendo melhor o que a professora diz nas aulas", "aprendemos palavras novas", "ajudou-me a ler melhor").

Reportando-nos à ficha avaliativa das sessões e do conjunto do programa aplicada no final, os alunos fizeram uma avaliação positiva em todos os aspectos mencionados: (i) quanto à utilidade das sessões e do programa, eles acharam o programa muito útil referindo sobretudo ganhos para as suas actividades escolares, por exemplo, na organização do seu estudo; (ii) quanto ao gosto pessoal, os alunos expressaram a sua vontade em que o programa continuasse, por exemplo.

Esta avaliação qualitativa que foi sendo realizada ao longo do programa permitiu-nos ainda auscultar as opiniões dos alunos quanto a algumas sessões e actividades propostas. Assim, foram recebidas e sentidas opiniões referindo a necessidade de algumas reformulações subsequentes no programa. Em primeiro lugar, o número de actividades parece bastante elevado em face de algumas características destes alunos (dificuldades cognitivas, hábitos de trabalho pautados pela pouca iniciativa individual, problemas na leitura,...) e da necessidade de discussão e reflexão em torno das estratégias usadas. O mesmo comentário é extensível ao número elevado de trabalhos propostos para casa, o que aliás pode associar nestas idades o programa a uma nova disciplina escolar (tema de algumas conversas com os alunos). Por último, e apesar do esforço realizado, dever-se-á aproximar mais os objectivos do programa, os temas das sessões e as suas actividades e materiais às aprendizagens escolares dos alunos. Sendo o desempenho cognitivo destes alunos sobretudo definido pela sua aprendizagem e realização escolar, importa esta aproximação até para uma melhor exemplificação e verbalização em torno do treino que se pretende promover.

Em termos de avaliação quantitativa, foram usadas algumas provas psicológicas e tarefas cognitivas. A avaliação considerou dois grupos de alunos: o grupo experimental e um grupo de comparação (alunos das mesmas turmas e que não foram alvo da intervenção). O plano considerou, ainda, uma avaliação no início e no final da aplicação do programa, respectivamente pré-teste e pós-teste.

A avaliação incluiu uma prova de pensamento divergente (os alunos escreviam as perguntas que gostariam de fazer a um chefe índio no contexto de uma viagem de estudo à Amazónia), avaliando-se nas suas respostas a fluência das ideias (questões) e a flexibilidade das produções (não repetição). Recorreu-se, também, a algumas provas verbais e não verbais do caderno IV da Escala Colectiva de Nível Intelectual (Miranda, 1982).

No Quadro II descrevem-se os valores da média e desvio-padrão nos dois grupos em comparação para as diversas provas e tarefas cognitivas aplicadas, seja em termos de pré-teste seja de pós-teste. O nome de cada prova inclui o número 1 e 2 consoante se reporte à avaliação no pré-teste e no pós-teste, respectivamente. O quadro inclui, ainda, a diferenciação de médias entre os dois grupos por prova e momento (teste).

Quadro II - Resultados nos 2 grupos no pré- e no pós-teste

Prova/tarefa	Grupo	Nº	Média	D.-Pd.	T	GI	Prob.
Criativ.1	Comp.	23	7.8	2.84	.81	36	.42
	Exper.	15	6.9	4.10			
Criativ.2	Comp.	22	8.0	1.69	.11	36	.91
	Exper.	14	7.9	3.20			
Frases.1	Comp.	23	3.4	2.13	1.60	36	.42
	Exper.	15	2.4	1.64			
Frases.2	Comp.	22	4.5	1.65	.75	36	.42
	Exper.	14	4.0	2.30			
Matriz.1	Comp.	23	5.4	1.59	.82	36	.42
	Exper.	15	5.0	1.60			
Matriz.2	Comp.	22	6.5	1.28	-.18	36	.86
	Exper.	14	6.6	1.40			
Prov.1	Comp.	23	1.7	1.18	1.43	36	.16
	Exper.	15	1.1	.92			
Prov.2	Comp.	22	2.9	1.88	1.14	33	.26
	Exper.	14	2.1	1.99			

Na prova de criatividade, os alunos do grupo de comparação encontram-se no pré-teste com um ponto superior na média das questões formuladas, verificando-se uma proximidade dos dois grupos no pós-teste (estabilidade nos valores do grupo de comparação e subida de um ponto no grupo experimental). As diferenças observadas nas médias não se apresentam estatisticamente significativas nos dois momentos da avaliação. Na análise de compreensão de frases, o grupo de comparação apresenta um melhor desempenho seja no pré-teste seja no pós-teste, verificando-se nesta segunda avaliação uma maior aproximação dos dois grupos (refira-se que ambos os grupos melhoram o seu desempenho na segunda avaliação nesta prova, podendo isso ficar a dever-se à sua forte ligação com as aprendizagens escolares). As diferenças observadas nas médias não se apresentam estatisticamente significativas nos dois momentos da avaliação nesta segunda prova.

Em relação à prova das matrizes observa-se uma aproximação dos dois grupos quer no pré-teste quer no pós-teste (diferenças de médias sem significado estatístico), observando-se uma maior aproximação do pós-teste por uma subida mais acentuada do grupo experimental. Por último, na prova de compreensão de provérbios, o grupo de comparação apresenta nas duas avaliações um melhor desempenho, mesmo que as diferenças de média não se apresentem estatisticamente significativas.

Para uma melhor análise e mais fácil comentário dos valores observados, importa atender aos resultados por prova tomando separadamente cada grupo de alunos e fazendo a comparação de desempenhos em termos de pré-teste e pós-teste. No Quadro III descrevem-se os coeficientes estatísticos obtidos (t-teste) e respectiva significância.

Quadro III - Comparação entre o pré- e o pós-teste nos dois grupos

Prova	Grupo de Comparação			Grupo Experimental		
	t	Gl	Prob.	t	Gl	Prob.
Frases	-2.91	22	.01	-2.95	14	.01
Criatividade	-.34	22	.73	-1.10	14	.28
Matrizes	-2.93	22	.01	-6.29	14	.001
Provérbios	-1.84	22	.11	-1.56	14	.15

Olhando os resultados nas situações cognitivas, podemos afirmar que o impacto positivo do programa no grupo experimental não se afasta do efeito da segunda aplicação das provas (pós-teste) no grupo de comparação. Neste sentido, os ganhos observados no pós-teste, comuns nalgumas provas ao grupo experimental e ao grupo de comparação, poderão ser explicados pela repetição da situação da avaliação (aprendizagem, memorização, maior compreensão das provas). O menor intervalo entre as duas avaliações (aplicação de duas sessões por semana) poderá ter aumentado a importância do efeito de repetição da avaliação nos resultados observados.

A percepção por parte da psicóloga aplicadora do programa de ganhos mais claros por parte de alguns alunos que participaram no programa, a par das verbalizações positivas quer dos alunos quer dos seus professores em relação a eventuais ganhos, levou-nos a complementar este estudo com uma análise mais de tipo qualitativo. Nesta análise, subdividimos o grupo experimental em alunos com um número igual ou inferior a duas faltas ao programa e alunos com três ou mais faltas. Os resultados em todas as provas aplicadas diferiam claramente entre estes dois subgrupos no pós-teste. Enquanto os alunos com maior número de faltas apresentavam valores estáveis ou inferiores ao pré-teste, os alunos com menos faltas melhoravam entre 2 a 3 pontos na média (evitamos maior explicitação dos dados em face do reduzido número de sujeitos em cada subgrupo). Esta análise mais qualitativa face aos dados obtidos parece querer significar que a eficácia do programa está fortemente afectada pelo grau de envolvimento e participação dos alunos nas sessões e actividades do programa. Este aspecto, que no limite se pode assumir como óbvio, não foi por nós utilizado em estudos similares anteriores onde os efeitos do programa sempre foram analisados tomando a globalidade dos alunos do grupo experimental. Provavelmente este ponto merece ser aprofundado em futuras investigações, pois temos tido a percepção que os resultados da avaliação formal do impacto deste tipo de programas ficam sempre bastante aquém dos ganhos percebidos intuitivamente pelos aplicadores ou traduzidos nas verbalizações dos sujeitos envolvidos.

## Conclusões

A aplicação do programa "Promoção Cognitiva" a alunos de ciclos escolares abaixo do 7º ano requer algumas adaptações das sessões e das actividades do programa. Em relação às sessões devem eliminar-se as mais directamente voltadas para raciocínios complexos, por exemplo a dedução ou implicações lógicas. Em relação às actividades deve cuidar-se da linguagem usada nos textos e da complexidade cognitiva de algumas tarefas. Ainda em relação às actividades de treino, importa mencionar a nossa percepção de que é possível e necessário aumentar a ligação entre as actividades do programa e os conteúdos curriculares dos alunos. Esta maior proximidade das sessões de treino das actividades curriculares poderá ser benéfica quer na lógica do treino das capacidades cognitivas quer na lógica da facilitação da aprendizagem.

O impacto positivo esperado das sessões de treino no funcionamento cognitivo dos alunos não se fez sentir nos resultados obtidos, pelo menos em termos da avaliação de cariz quantitativo. Os ganhos no pós-teste junto dos alunos do grupo experimental não suplantam os observados nos alunos do grupo de comparação pelo simples efeito da segunda aplicação das mesmas provas. Maiores ganhos nos valores médios de algumas provas junto dos alunos do grupo experimental não são suficientes para podermos apontar um efeito positivo e estatisticamente significativo do programa.

Finalmente, olhando as verbalizações por parte da psicóloga aplicadora, dos alunos e de alguns professores a propósito de ganhos percebidos por parte de alguns alunos, optámos neste estudo, e pela primeira vez, por subdividir os alunos do grupo experimental de acordo com as faltas às sessões do programa. Os valores mostram-se claramente diferenciados no pós-teste favorecendo os alunos com poucas faltas ao programa. Este ponto merece ser analisado em futuros trabalhos nesta área, até porque temos sempre tomado uma posição bastante cautelosa sobre os reais efeitos do programa na capacitação cognitiva dos alunos. Um maior número de sujeitos para o grupo experimental torna-se necessário, assim como um procedimento de selecção dos alunos que não apenas a sinalização dos professores. Igualmente fará sentido a recolha ao longo da aplicação do programa de indicadores vários do envolvimento do aluno, para além do simples registo das faltas às sessões.

## REFERÊNCIAS

- Almeida, L. S. (1993). Rentabilizar o ensino-aprendizagem escolar para o sucesso e o treino cognitivo dos alunos. In L. S. Almeida (Ed.), *Capacitar a escola para o sucesso*. Vila Nova de Gaia: Edipsico.
- Almeida, L. S. (1994). *Inteligência: Definição e medida*. Aveiro: CIDInE.

- Almeida, L. S. (1995). Novos enfoques na estimulação cognitiva e no processo de aprendizagem escolar. *Revista Galega de Psicopedagogia*, 8, 11-29.
- 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. & Morais, M. F. (1989). Programa "Promoção Cognitiva". *Revista Portuguesa de Educação*, 2(1), 25-32.
- Almeida, L. S. & Morais, M. F. (1994). *Programa "Promoção Cognitiva"*. Barcelos: Didálvi.
- 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, Oct./Dec., 431-459.
- Barros, A. M. & Almeida, L. S. (1991). Dimensões sócio-cognitivas do desempenho escolar. In L. S. Almeida (Ed.), *Cognição e aprendizagem escolar*. Porto: Associação dos Psicólogos Portugueses.
- Barros, A. M., Barros, J. H. & Neto, F. (1988). Locus de controlo e motivação para a realização. *Psychologica*, 1, 57-69.
- Blagg, N. (1991). *Can we teach intelligence: A comprehensive evaluation of Feuerstein's instrumental enrichment program*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Chance, P. (1986). *Thinking in the classroom: A survey of programs*. New York: Teachers College Press.
- Douet, B. (1990). La théorie de l'apprentissage médiatisé: Presentation de la théorie et de ses applications dans le programme d'enrichissement instrumental. *Revista Portuguesa de Educação*, 3(1), 45-61.
- Faria, L. M. S. (1995). *Desenvolvimento diferencial das concepções pessoais de inteligência durante a adolescência*. Porto: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação (Tese de doutoramento).
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist*, 34, 906-911.
- Fonseca, V., Santos, F. & Cruz, V. (1996). Avaliação dos efeitos do Programa de Enriquecimento Cognitivo (EPI) em jovens pescadores integrados num processo de formação em alternância. *Revista Portuguesa de Educação*, 8(2), 117-130.
- Mangieri, J. N. & Collins, C. (1992). Prologue. In C. Collins & J. N. Mangieri (Eds.), *Teaching thinking: An agenda for the 21st century*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Mayer, R. E. (1987). *Educational psychology: A cognitive approach*. Boston: Little Brown.
- Miranda, M. J. C. (1992). *Escala Colectiva de Nível de Inteligência*. Lisboa: INIC.
- Morais, M. F. (1994). Intervenção e avaliação: Alguns contornos de (des)integração. In José Tavares (Ed.), *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.
- Projecto Dianoia (1991). *Programas para aprender a pensar*. Lisboa: Departamento de Educação, Faculdade de Ciências.
- Rios, L. F. (1989). Educación de la inteligencia: Edad de escolarización. Conceptos, programas y resultados. In H. Marrero, G. Buela, F. Navarro & L. F. Ríos (Eds.), *Inteligencia humana: Más allá de lo que miden los tests*. Barcelona: Editorial Labor.

- Riviere, A. (1983). Por qué fracasan tan poco los niños. *Cadernos de Pedagogia*, 103/4, 7-13.
- 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. (1985). Approaches to intelligence. In S. F. Chipman, J. W. Segal & R. Glaser (Eds.), *Thinking and learning skills: Research and open questions* (Vol. 2). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Valente, O., Salema, H., Morais, M. & Cruz, N. (1989). A metacognição. *Revista de Educação*, 3, 47-51.
- Vygotsky, L. S. (1962). *Thought and language*. Cambridge, MA: MIT Press.

## COGNITIVE TRAINING OF STUDENTS WITH LEARNING DIFFICULTIES: REFLECTIONS ON AN EXPERIMENT WITH 5TH GRADE STUDENTS

### Abstract

On the basis of the "Cognitive Promotion" Program (Almeida & Morais, 1994), a new program was designed for the cognitive development of elementary school students with learning difficulties. Adaptations to the original version were meant to increase appropriateness to the students' age and school levels, as well as to curricular activities. In order to achieve these aims, a team of school teachers participated in the process of task design. The paper presents: (i) the theoretical background of the program, (ii) its multidisciplinary design, (iii) its application to two groups of students, and (iv) some final results. Qualitative and quantitative data show different results, the latter reflecting a lower impact of the training program than the former. The results achieved in the experimental group seem to be strongly associated with the students' degree of participation within the program, an issue to be further studied in future research on cognitive training.

## **πENTRAÎNEMENT COGNITIF DES ÉLÈVES AYANT DES DIFFICULTÉS D'APPRENTISSAGE : RÉFLEXIONS AUTOUR D'UNE EXPÉRIENCE EN 5<sup>e</sup> ANNÉE DE SCOLARITÉ**

### **Résumé**

En partant du Programme "Promotion Cognitive" (Almeida & Morais, 19994), on a redéfini un nouveau programme de stimulation cognitive pour les élèves du Second Cycle de l'Enseignement de Base ayant des difficultés d'apprentissage. Les adaptations introduites dans le programme ont eu pour but de le rendre plus adéquat à la tranche d'âges et scolaire de ces élèves, ainsi que de rapprocher d'une façon plus délibérée les activités et l'entraînement à leurs activités curriculaires. Dans ce sens, on a constitué une équipe d'enseignants qui ont collaboré à la construction de quelques activités. Dans cette communication, on présente (i) les fondements de ce programme; (ii) le travail multidisciplinaire poursuivi lors de sa construction; (iii) le processus dynamique de son application à deux groupes d'élèves; et (iv) quelques éléments d'évaluation des résultats finaux atteints. On constate une différence entre les indices qualitatifs et quantitatifs de l'évaluation, ceux-ci traduisant un impact faible du programme d'entraînement. Les résultats dans le groupe expérimental semblent être grandement associés au degré de participation des élèves au programme, ce qui méritera une plus grande attention lors d'études futures dans le domaine de l'entraînement cognitif.