

INFLUÊNCIAS DE UM PROGRAMA DE CRIATIVIDADE NO DESEMPENHO COGNITIVO E ACADÊMICO DE ALUNOS COM DIFICULDADE DE APRENDIZAGEM¹

Tatiane Lebre Dias^{*}
Sônia Regina Fiorim Enumo[#]
Romildo Rocha Azevedo Junior[¶]

RESUMO. A criatividade em crianças com dificuldade de aprendizagem é um processo complexo em face das dificuldades acadêmicas que enfrentam. Esta pesquisa investigou os efeitos de um programa de criatividade sobre o desempenho acadêmico e cognitivo de 17 alunos com dificuldade de aprendizagem, da 2ª e 3ª séries do Ensino Fundamental público de Vitória/ES, comparando-os a um grupo-controle. Os resultados indicaram uma melhora significativa no desempenho acadêmico (Teste de Desempenho Escolar -TDE) e cognitivo (Raven) do grupo que participou do treinamento.

Palavras-chave: criatividade, dificuldade de aprendizagem, desempenho acadêmico.

INFLUENCES OF A PROGRAM OF CREATIVITY IN THE COGNITIVE AND ACADEMIC PERFORMANCE OF STUDENTS WITH LEARNING DISABILITIES

ABSTRACT. Creativity in children with learning disabilities is a complex process due to the academic difficulties that those children have to face. This research has investigated the effects of a creativity program on the academic and cognitive performance of 17 students with learning disabilities, from the second and third grades of elementary public school in Vitória/ES, comparing to the control group. The results indicated a significant improvement in the academic (School Performance Test) and cognitive performance (Raven) of the group who was trained.

Key words: creativity, learning disability; academic performance.

Criatividade é um tema investigado desde a Antiguidade pela Filosofia e, a partir do século XX, pela Psicologia, procurando-se compreender o desenvolvimento de capacidades pouco conhecidas ou estimuladas nas pessoas (Cunha, 1977; Hickson & Skuy, 1990; Kneller, 1978). Também na Educação observa-se uma preocupação crescente com a criatividade, almejando-se que, por meio do processo educacional, os alunos desenvolvam um potencial cognitivo para a produção de inovações e que o professor seja um agente motivador para o desenvolvimento da criatividade nos alunos (Alencar, 1995; Kneller, 1978; Torrance, 1963; Wechsler, 1998).

A utilização desse construto na Psicologia ou sua aplicação na Educação, porém, tem sido complicada, pois definir a criatividade, assim como avaliá-la, é uma tarefa complexa, pelo fato de se situar num campo multidimensional. Pode-se ter um panorama da área considerando quatro categorias que guiam as definições atuais: (a) a pessoa que cria (temperamento, hábitos, valores, atitudes emocionais, por exemplo); (b) os processos mentais ou o processo criador (motivação, percepção, pensamento criador, comunicação, entre outros); (c) as influências ambientais e culturais (condicionamento educativo e cultural) e (d) o produto criado (invenções, teorias e obras artísticas) (Alencar,

¹ Apoio: Facitec e CNPq. Agradecimentos as bolsistas Flávia Almeida Turini, Maria Júlia de Sá Barbosa e Pereira, Juliana Soares Rabbi, Cláudia Patrocínio Pedroza e Érika da Silva Ferrão, que auxiliaram na coleta e processamento dos dados.

^{*} Doutora, Docente Departamento de Pedagogia – Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT).

[#] Doutora, Docente Departamento de Psicologia Social e do Desenvolvimento e do Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Centro de Ciências Humanas e Naturais, Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)

[¶] Docente do Departamento de Ciências da Computação, Centro Universitário de Vila Velha (UVV); Mestre em Genética e Melhoramento

1995; Cunha, 1977; Kneller, 1978; Novaes, 1972; Torrance, 1976; Wechsler, 1998).

Analisando ainda essa questão da definição, observa-se que as abordagens mais recentes, denominadas *integrativas*, consideram a presença do componente cognitivo, buscando englobar todos os elementos envolvidos no processo de criação, a exemplo da conceituação de Lubart (1994). Este autor considera duas características como centrais: a *novidade* e o *propósito do produto criado*; sendo características periféricas a *qualidade*, a *importância* e a *história de produção*, e o *juízo* dessa produção pelo consenso social, atentando às nuances de terminologia entre *performance criativa*, *pessoa criativa* e *potencial criativo*. Em consonância com esta definição, Sternberg (2000) considera que a "(...) criatividade envolve a produção de alguma coisa que é ao mesmo tempo original e de valor" (p. 337).

Apesar das várias tentativas de operacionalização desse conceito, há dificuldades de mensuração, bem como de criação dos instrumentos para avaliá-lo, decorrentes da complexidade da própria definição. No geral, os instrumentos disponíveis são: testes de pensamento divergente, inventários de atitudes e interesses, de personalidade e biográficos, nomeação por professores, pares e supervisores, juízo de produto, auto-registro de atividades e realizações criativas (Alencar, 1996; Eysenck, 1999; Fleith & Alencar, 1992a; Lubart, 1994; Torrance, 1976; Wechsler, 1998). Também para conhecer e desenvolver essas habilidades há os programas de treinamento (Fleith & Alencar, 1992b; Pereira, 1996).

Essa dificuldade de definição e avaliação da criatividade possibilitou paradoxalmente uma expansão do campo conceitual. Nesse sentido, tem se destacado a abordagem cognitiva da criatividade, a qual busca conhecer e compreender os processos cognitivos envolvidos na expressão do comportamento criativo (Alencar & Fleith, 2003). Considera-se, por exemplo, que a criatividade se associa à inteligência e à solução de problemas (Eysenck, 1999; Gardner, 2000; Sternberg, 1992). Contudo, parte da dificuldade de se compreender a relação entre criatividade e inteligência está nos próprios instrumentos de avaliação da criatividade, bem como nos da inteligência, pois ambos sofrem questionamentos acerca da natureza do construto que está sendo avaliado (Ausubel, Novak & Hanesian, 1980).

Avançando nessa relação entre criatividade e inteligência, para Sternberg (2000), a inteligência está relacionada a diferentes componentes (mundo interno da pessoa, experiência, mundo externo) que expressam um estilo intelectual, podendo este ser também um estilo intelectual criativo. Em outras palavras, a expressão da

criatividade está vinculada à inteligência, principalmente à inteligência criativa (criar, inventar, planejar), à inteligência analítica (analisar, comparar, avaliar) e à inteligência prática (aplicar, usar e utilizar).

A análise das relações entre a solução de problemas e a criatividade, por sua vez, considera que a solução de um problema envolve vários aspectos, desde a natureza do problema até o uso do conhecimento para solucioná-lo. Desse modo, há certas soluções de problemas que podem ser criativas; porém, não é justificado pressupor a criatividade somente como um caso de solução de problema, pois faltam pesquisas sobre as fronteiras entre esses processos cognitivos e a própria criatividade, cujas relações têm sido exploradas por muitos autores, destacando-se as contribuições de Eysenck (1999), Gardner (2000), Kneller (1978), Lubart (1994) e Sternberg (1992, 1994, 2000).

A discussão envolvendo os processos cognitivos presentes na criatividade chama a atenção para investigações sobre a expressão do pensamento criativo em crianças com problemas de aprendizagem escolar. Também aqui há dificuldades, pois, de acordo com Dockrell e McShane (2000), é difícil um consenso sobre o conceito. Entretanto, esses autores consideram dois tipos de dificuldade de aprendizagem (DA): (a) dificuldades específicas, que se apresentam em tarefas cognitivas específicas (leitura, por exemplo) e (b) dificuldades gerais, representadas pelo aprendizado mais lento do que o normal em uma série de tarefas. Neste último tipo, poderiam ser incluídos casos de retardo mental, com o que Ausubel, Novack e Hanesian (1980) discordam. Esses autores entendem que as crianças com DA possuem dificuldade específica em certa área, embora sejam capazes de aprender em muitas outras; além disso, as diferenças entre indivíduos se manifestam através da oscilação no desempenho escolar em várias matérias e em diferentes testes.

A definição de dificuldade de aprendizagem, consensualmente entendida pela área como transtorno que ocorre na aprendizagem escolar, podendo se manifestar na aquisição da leitura, escrita ou aritmética, foi proposta pelo *National Joint Committee on Learning Disabilities* (NJCLD). Acrescentam-se a esta definição os problemas de auto-regulação, de percepção social e de interação social, que podem acompanhar as dificuldades de aprendizagem, mas que não constituem, por si sós, uma dificuldade de aprendizagem (Fonseca, 1995; García, 1998).

Assim como ocorre na área da criatividade, a definição de dificuldade de aprendizagem sofre influência do conceito de quociente de inteligência - QI. Siegel (1989), a partir de uma análise conceitual e empírica do uso de testes de inteligência na definição de DA, propõe o

abandono do seu uso nessa área. Considera que os testes de QI fornecem informações sobre habilidades cognitivas, mas o baixo desempenho dessas crianças nos testes não significa que não possam aprender a ler ou escrever. Por outro lado, há autores, como Almeida (1996), que consideram ser impossíveis o diagnóstico e a prevenção de problemas e dificuldades individuais sem a aplicação de instrumentos de medida adequados, inclusive na área da DA.

Assim, ambas as áreas, criatividade e dificuldade de aprendizagem, enfrentam problemas de definição e avaliação, aos quais se somam os efeitos de variáveis internas e externas, que afetam o desenvolvimento do indivíduo nas áreas cognitiva, afetiva, social e criativa.

Considerando-se, então, não haver evidências conclusivas da linearidade de relações entre inteligência e criatividade, e que os programas de criatividade permitem conhecer e desenvolver o potencial criativo, pode-se questionar: ao se estimular a criatividade de alunos com dificuldade de aprendizagem, o desempenho cognitivo e acadêmico desses alunos poderia ser afetado? E ainda, o uso de testes cognitivos na avaliação da dificuldade de aprendizagem, embora bastante discutido, poderia auxiliar na avaliação dos efeitos de uma intervenção em criatividade para alunos com dificuldade de aprendizagem? Levando em conta esses aspectos, esta pesquisa investigou os efeitos de um programa de promoção da criatividade sobre o desempenho acadêmico e cognitivo de alunos do Ensino Fundamental com dificuldade de aprendizagem.

MÉTODO

Participantes

Participaram da pesquisa 34 alunos freqüentando a 2ª e a 3ª série do Ensino Fundamental de uma escola pública de Vitória, ES, sendo 20 meninas e 14 meninos (idade média: 9 anos e 4 meses). Esses alunos obtiveram no Teste de Desempenho Escolar (TDE) (Stein, 1994) classificação *inferior* e *médio-inferior*, sendo então referidos como portadores de dificuldade de aprendizagem escolar, dentre um total de 144 alunos dessas séries escolares avaliados pelo TDE (23,6% da amostra); tiveram também classificação *limítrofe*, *médio-inferior* e *média* nas Escalas de Inteligência Wechsler para Crianças - WISC (Wechsler, 1964). Aleatoriamente, esses 34 alunos foram divididos em grupo experimental (GE, n = 17; 9 meninas e 8 meninos) e controle (GC, n = 17; 11 meninas e 6 meninos).

A coleta de dados e a intervenção foram feitas na própria escola, escolhida por apresentar o maior número de alunos com DA, segundo a Secretaria Municipal de Educação de Vitória (1999).

Instrumentos

Utilizaram-se para isso três instrumentos. Um deles foi o Teste de Desempenho Escolar - TDE (Stein, 1994), instrumento psicométrico brasileiro que avalia as capacidades básicas para o desempenho escolar, nas áreas de escrita, aritmética e leitura. Para as séries avaliadas, tem-se a seguinte classificação para a pontuação de acertos: 2ª série (inferior: ≤ 86 ; média: 87-105; superior: ≤ 106), 3ª série (inferior: ≤ 101 ; média: 102-112; superior: ≤ 113). Esse instrumento foi utilizado para composição da amostra e no pré e pós-teste. Outro instrumento empregado foi o WISC (Wechsler, 1964), que visa a avaliar o nível intelectual de indivíduos de 5 a 15 anos e 11 meses; foi aplicado em 10 subtestes, divididos em verbal e execução, sendo utilizado para composição da amostra e no pré e pós-teste. O terceiro instrumento foi Matrizes Progressivas Coloridas de Raven - Escala Especial (MPC) (Raven, 1947; Angelini, Alves, Custódio, Duarte, & Duarte, 1999). Esse instrumento avalia a habilidade de estabelecer relações analógicas em crianças entre 5 e 11 anos de idade, uma habilidade não-verbal, que poderia estar relacionada às habilidades criativas, especialmente com caráter figurativo. Foi aplicado no pré e pós-teste.

Intervenção

Foi aplicado um programa de promoção da criatividade, contendo exercícios para habilidades de fluência, flexibilidade e originalidade, baseados em Alencar (2000), Virgolim, Fleith e Pereira (1999) e Wechsler (1998). Esse programa tinha os seguintes objetivos: (a) promover o desenvolvimento de habilidades do pensamento criativo; (b) propiciar o desenvolvimento na habilidade de solução de problemas pela elaboração de idéias; (c) desenvolver atitudes afetivo-motivacionais, de modo a conhecer e expressar seus sentimentos, apresentar atitudes de autoconfiança e interagir no grupo; (d) promover o desenvolvimento de habilidades cognitivas no âmbito geral, como também habilidades psicomotoras; (e) assegurar a promoção de um ambiente diferenciado do contexto de sala de aula. As atividades realizadas envolviam: expressão de sentimentos, elaboração de idéias, imaginação/fantasia, adivinhação, desenho criativo, analogias, resolução de problemas, entre outras. O programa foi aplicado pela pesquisadora em 25 sessões, executadas 3 vezes por semana, durante 3 meses, no primeiro semestre de 2002, em sessões com duração média de 60 minutos, antes do recreio. Na sessão, as atividades eram realizadas sob supervisão. Ao final, os produtos e a sessão eram avaliados pelos alunos e pela pesquisadora em protocolo especialmente construído.

Procedimento

Para a seleção dos alunos com DA, primeiramente, avaliaram-se 144 alunos da 2ª e 3ª séries pelo TDE, por classe escolar (exceção do subteste de Leitura, que foi individualizado), em novembro de 2001, após assinatura do termo de consentimento para participação em pesquisa e do parecer da Comissão de Ética do Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Universidade Federal do Espírito Santo. A partir de tratamento estatístico da variável “escore bruto total” obtido no teste, realizou-se uma amostragem proporcional estratificada com relação à série e intencional em relação ao escore obtido no TDE. Assim, foram selecionados alunos com desempenho dentro de duas faixas classificatórias (*inferior* e *média*), obtendo-se 22 alunos da 2ª série com pontuação no “escore bruto total” na faixa de 78 a 89 e, 20 alunos da 3ª série na faixa de 92 a 105, totalizando 42 alunos. Desses 42 alunos, 37 foram avaliados individualmente pelo WISC. Para manter a homogeneidade da amostra, 2 alunos foram excluídos devido à classificação *médio-superior* e 1 devido à classificação *débil mental*. Os demais alunos obtiveram classificações *limítrofe*, *médio-inferior* e *média* no WISC. Assim, com os resultados do TDE e do WISC, foi composta a amostra final com 34 alunos, os quais foram divididos em GE e GC, sendo GE submetido ao programa de criatividade. Antes desse programa, foi aplicado o Raven (MPC), individualmente, nesses 34 alunos.

Para a aplicação do programa de promoção de habilidades criativas, o GE foi subdividido em dois subgrupos (8 a 9 alunos cada). As sessões foram filmadas com auxílio de bolsista de iniciação científica/CNPq. Após o término do programa, em Julho de 2002, os alunos foram reavaliados (pós-teste) pelo TDE, WISC e Raven.

ANÁLISE DOS DADOS

A partir da correção dos resultados do TDE, WISC e Raven, realizou-se uma análise qualitativa dos resultados no pré e pós-teste, baseada na classificação dos testes. Para avaliar se foram significativas as diferenças dos alunos entre o pré e o pós-teste, no TDE, WISC e Raven, aplicou-se o Teste de t pareado (diferenças intragrupo). Para verificar se houve diferenças significativas de desempenho intergrupos (GE *versus* GC), utilizou-se o Teste t.

RESULTADOS

Resultados da avaliação acadêmica – Teste de Desempenho Escolar - TDE

Houve um maior número de alunos com classificação total *Inferior* no TDE em ambos os grupos,

inclusive com um aumento de alunos com esta classificação (pré: 0.73; pós: 0.94). Na Escrita houve o maior número de alunos com classificação *Inferior* no pré-teste (GE: 0.88; GC: 0.94), com pequena diminuição no pós-teste (GE: 0.82; GC: 0.88).

No pré-teste, na Aritmética, foi grande o número de alunos que tiveram classificação *inferior*, principalmente no GE (0.82). Já GC apresentou maior número de alunos na classificação *média* (0.58; GE: 0.17). No pós-teste, houve o mesmo número de alunos no GE e GC com classificação *inferior* (0.88) e classificação *média* (0.11).

Tabela 1. Frequência de alunos pela classificação no TDE, no pré e pós-teste.

| TDE | Grupo Experimental | | Grupo Controle | |
|------------|--------------------|-----------|----------------|-----------|
| | Pré-teste | Pós-teste | Pré-teste | Pós-teste |
| Total | | | | |
| Inferior | 12 | 16 | 13 | 16 |
| Médio | 5 | 1 | 4 | 1 |
| Superior | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Escrita | | | | |
| Inferior | 15 | 14 | 16 | 15 |
| Médio | 2 | 3 | 1 | 2 |
| Superior | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Aritmética | | | | |
| Inferior | 14 | 15 | 10 | 15 |
| Médio | 3 | 2 | 7 | 2 |
| Superior | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Leitura | | | | |
| Inferior | 7 | 14 | 7 | 15 |
| Médio | 8 | 3 | 10 | 1 |
| Superior | 2 | 0 | 0 | 1 |

Na Leitura, houve aumento de alunos do GE com classificação *média* (pré: 0.47; pós: 0.58), manteve-se a classificação *inferior* (0.41), e a classificação *superior* deixou de existir no pós-teste. No GC, houve aumento de alunos com classificação *inferior* (pré: 0.41; pós: 0.88), e diminuição na *média* (pré: 0.58; pós: 0.5); e passou a haver alunos com classificação *superior* (0.5).

Entre o pré e o pós-teste, houve diferenças intragrupo significativas para GE em Escrita, Aritmética e no resultado total, e, para GC, somente em Escrita. Nas comparações intergrupo, não houve diferenças (Tabela 2).

Embora os resultados da classificação no total do TDE demonstrem um aumento no número de alunos com classificação *Inferior* nos dois grupos, constata-se que, no intervalo de 8 meses decorridos entre o pré e pós-teste, nos quais se incluem o período de escolarização e os 3 meses de intervenção no GE, houve um aumento na média de acertos nos grupos nos subtestes de Escrita, Aritmética e no total, enquanto em Leitura houve

diminuição. Comparando os grupos, observa-se que GE melhorou significativamente o desempenho nas habilidades de escrita e de aritmética, alterando, assim, seu resultado total no TDE; enquanto isso, GC melhorou significativamente apenas na escrita (Tabela 2).

Tabela 2. Comparações entre GE e GC no TDE, no pré e pós-teste.

| TDE | Grupo Experimental | | Grupo Controle | | Comparações | | | |
|------------|--------------------|-------|----------------|------|------------------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| | X | S | X | S | Intragrupo | | Intergrupos | |
| | | | | | Experimental (Pré-Pós) | Controle (Pré-Pós) | Pré-teste (GE-GC) | Pós-teste (GE-GC) |
| Total | | | | | 0.031* | 0.064 | 0.710 | 0.889 |
| Pré-teste | 90.47 | 8.58 | 91.47 | 6.87 | | | | |
| Pós-teste | 94.29 | 11.03 | 94.82 | 6.87 | | | | |
| Escrita | | | | | 0.002** | 0.001** | 0.792 | 0.861 |
| Pré-teste | 17.71 | 4.63 | 17.29 | 4.41 | | | | |
| Pós-teste | 20.65 | 5.01 | 20.49 | 4.72 | | | | |
| Aritmética | | | | | 0.001** | 0.07 | 0.303 | 0.694 |
| Pré-teste | 10.12 | 3.10 | 11.29 | 3.44 | | | | |
| Pós-teste | 13.35 | 3.67 | 12.82 | 4.08 | | | | |
| Leitura | | | | | 0.08 | 0.23 | 0.109 | 0.632 |
| Pré-teste | 62.65 | 4.62 | 62.53 | 2.45 | | | | |
| Pós-teste | 60.29 | 5.02 | 61.06 | 4.15 | | | | |

* $p \leq 0,05$; ** $p \leq 0,01$

Resultados obtidos no WISC

Observando a Tabela 3, nota-se que, no QI-Geral, houve aumento de alunos do GE com classificação *média* (pré: 0.58; pós: 0.76). GE se destaca, principalmente, pelas mudanças no QI-Execução, com aumento no número de alunos com classificação *média* (pré: 0.29; pós: 0.53) e *acima da média* (pré: 0.5; pós: 0.11). No QI-Verbal, observou-se diminuição de alunos do GE com classificação *média*, o que foi acompanhado por um pequeno aumento no número de alunos com classificação *abaixo da média* (pré: 0.11; pós: 0.17); porém, melhorou o desempenho, pois passaram a existir, no pós-teste, alunos com classificação *acima da média* (0.17).

Tabela 3. Frequência de alunos pela classificação no WISC, no pré e pós-teste.

| WISC | Grupo Experimental | | Grupo Controle | |
|-----------------|--------------------|-----------|----------------|-----------|
| | Pré-teste | Pós-teste | Pré-teste | Pós-teste |
| QI-Geral | | | | |
| Abaixo da média | 7 | 3 | 7 | 5 |
| Média | 10 | 13 | 10 | 10 |
| Acima da média | 0 | 1 | 0 | 2 |
| QI-Verbal | | | | |
| Abaixo da média | 2 | 3 | 4 | 0 |
| Média | 15 | 11 | 13 | 15 |
| Acima da média | 0 | 3 | 0 | 2 |
| QI-Execução | | | | |
| Abaixo da média | 11 | 6 | 8 | 7 |
| Média | 5 | 9 | 9 | 9 |
| Acima da média | 1 | 2 | 0 | 1 |

Para GC, houve aumento de alunos que obtiveram classificação *média* (pré: 0.58; pós: 0.70) no QI-Geral. No QI-Verbal do GC, houve aumento na classificação *média* (pré: 0.76; pós: 0.88), e passou a haver, no pós-teste, alunos com classificação *acima da média* (0.11). Em relação ao QI-Execução, manteve-se o número de alunos com classificação *média* (0.53); porém, no pós-teste, houve um aluno com a classificação *acima da média* (0.5) (Tabela 3).

Por exigência de composição da amostra, no pré-teste, os dois grupos tinham um perfil geral semelhante, sem diferenças significativas, em termos de habilidades cognitivas avaliadas pelo WISC. Após 8 meses e a intervenção no GE, de acordo com a Tabela 4, nota-se um aumento significativo das médias do QI-Execução (88 para 95) e QI-Geral (92 para 98), nos dois grupos. Houve também aumento da média no QI-Verbal, em ambos os grupos, mas este não foi significativo. Em síntese, alunos de ambos os grupos melhoraram o desempenho cognitivo no QI-Execução, ou seja, nas habilidades relacionadas à reprodução de desenhos abstratos, coordenação e destreza manual, percepção visomotora, entre outras. A melhora nessas habilidades afetou o desempenho cognitivo geral, como se vê no aumento do QI-Geral.

Tabela 4. Comparações entre GE e GC no WISC, no pré e pós-teste

| WISC | Grupo Experimental | | Grupo Controle | | Comparações | | | |
|-------------|--------------------|-------|----------------|-------|------------------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| | X | S | X | S | Intragrupo | | Intergrupos | |
| | | | | | Experimental (Pré-Pós) | Controle (Pré-Pós) | Pré-teste (GE-GC) | Pós-teste (GE-GC) |
| QI-Geral | | | | | 0.001** | 0.022* | 0.940 | 0.930 |
| Pré-teste | 92.65 | 9.51 | 92.65 | 9.51 | | | | |
| Pós-teste | 98.12 | 8.85 | 98.41 | 10.68 | | | | |
| QI-Verbal | | | | | 0.089 | 0.088 | 0.089 | 0.973 |
| Pré-teste | 97.29 | 8.02 | 96.94 | 8.13 | | | | |
| Pós-teste | 101.2 | 11.74 | 101.1 | 8.15 | | | | |
| QI-Execução | | | | | 0.012* | 0.035* | 0.942 | 0.968 |
| Pré-teste | 88.53 | 11.95 | 88.82 | 11.63 | | | | |
| Pós-teste | 95.24 | 10.82 | 95.06 | 14.91 | | | | |

* $p \leq 0,05$; ** $p \leq 0,01$; X = média; S = desvio-padrão.

Resultados obtidos nas Matrizes Progressivas Coloridas de Raven – Escala Especial

Na Tabela 5, pode-se observar que, no pré-teste, os dois grupos se diferenciavam em termos das habilidades exigidas pelo Raven (MPC). No pré-teste, foi maior o número de alunos com classificação *média*, principalmente no GE (0.64; GC: 0.35). Esta classificação diminuiu no pós-teste para GE (0.47) e aumentou no GC (0.47).

Em relação à classificação *acima da média*, houve aumento expressivo no GE (pré: 0.14; pós: 0.29), enquanto, no GC, diminuiu (pré: 0.53; pós: 0.35).

Tabela 5. Frequência de alunos pela classificação no Raven (MPC), no pré e pós-teste

| Classificação | Grupo Experimental | | Grupo Controle | |
|-----------------|--------------------|-----------|----------------|-----------|
| | Pré-teste | Pós-teste | Pré-teste | Pós-teste |
| Deficiente | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Abaixo da Média | 4 | 2 | 2 | 1 |
| Média | 11 | 8 | 6 | 8 |
| Acima da Média | 1 | 5 | 9 | 6 |
| Superior | 1 | 2 | 0 | 1 |
| Total | 17 | 17 | 17 | 17 |

Na classificação *abaixo da média*, diminuiu em 50% o número de alunos nos dois grupos. Nota-se melhor desempenho do GE pelo aumento no número de alunos com classificação *superior* (pré: 0.5; pós: 0.11), a qual só ocorreu no GC no pós-teste (0.5). No GC, ainda houve 1 aluno com classificação *deficiente* no pós-teste (0.5) (Tabela 5). Houve diferença significativa entre as médias obtidas pelo GE e GC, no pré-teste. Com o aumento da média do GE após a intervenção, essa diferença entre os grupos diminuiu expressivamente no pós-teste, deixando de ser significativa (Tabela 6).

Tabela 6. Comparações entre GE e GC no Raven (MPC), no pré e pós-teste.

| Etapas | Grupo Experimental | | | | Comparações | | | |
|-----------|--------------------|-------|-------|-------|----------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|
| | Grupo Controle | | | | Intragrupo | | Intergrupos | |
| | X | S | X | S | Experimenta 1 (Pré-Pós) | Controle (Pré-Pós) | Pré-teste (GE-GC) | Pós-teste (GE-GC) |
| Raven | | | | | 0.070 | 0.74 | 0.028* | 0.298 |
| Pré-teste | 47.97 | 22.54 | 66.33 | 22.51 | | | | |
| Pós-teste | 60.29 | 23.08 | 68 | 17.20 | | | | |

* $p \leq 0,05$; X= média; S= desvio-padrão.

Resumindo os dados da avaliação cognitiva psicométrica, os resultados revelaram, no pós-teste, que não houve diferenças entre GE e GC em relação ao desempenho nos testes WISC e Raven (MPC).

Resultados das correlações entre as avaliações acadêmica e cognitiva

Na Tabela 7, verificam-se correlações positivas para GE entre o desempenho acadêmico e o cognitivo, entre a Leitura do TDE com o QI-Verbal e QI-Geral do WISC, indicando que, quanto melhor a capacidade para reconhecer textos ou palavras, melhor será o desempenho da memória, compreensão, da capacidade de associação da curiosidade intelectual, e vice-versa. No GE, observam-se ainda, correlações significativas entre o total do TDE e o QI-Geral do WISC.

Tabela 7. Correlações entre TDE, WISC e Raven, no GE e GC, no pós-teste

| Testes | TDE | | | WISC | | | Raven | |
|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1-TDE-Escrita | -- | .486* | .776* | .913** | -.204 | -.252 | -.240 | .131 |
| 2-TDE-Aritmética | .364 | -- | .381 | .732** | .110 | .071 | .142 | .329 |
| 3-TDE-Leitura | .643** | .329 | -- | .862** | .120 | .031 | .125 | .207 |
| 4-TDE-Total | .868** | .648** | .857** | -- | -.002 | -.071 | -.003 | .260 |
| 5-QI-Verbal | .191 | .280 | .520* | .417 | -- | | .718** | .237 |
| 6-QI-Execução | .029 | .103 | .389 | .225 | .026 | -- | .916** | .600* |
| 7-QI-Geral | .165 | .276 | .630** | .453** | .765** | .663** | -- | .561* |
| 8-Raven | -.045 | .205 | .460 | .257 | .410 | .585* | .667** | -- |

(*significativa a 5%; **significativa a 1%). Na diagonal inferior: dados do GE; na diagonal superior: dados do GC.

Ocorreram correlações significativas, no GE e GC, entre o Raven e o QI-Execução e QI-Geral do WISC. Isto indica a presença de relações entre o raciocínio analógico e atividades que envolvem a percepção visomotora, a coordenação e a destreza manual, de modo a afetar o desempenho cognitivo geral (Tabela 7).

Os dados indicam um resultado favorável ao GE, pois somente neste grupo houve significativas correlações entre desempenho acadêmico e cognitivo. Com base nisso, pode-se supor que o estímulo à criatividade em crianças com dificuldade de aprendizagem pode afetar seu desempenho acadêmico e cognitivo.

DISCUSSÃO

Visando a investigar os efeitos de um programa de criatividade sobre o desempenho acadêmico e cognitivo de alunos com dificuldade de aprendizagem cursando o início do Ensino Fundamental, foram analisados os dados de avaliações - acadêmica (TDE) e cognitiva (WISC e Raven) - em dois grupos (GE e GC), antes e após a aplicação do programa. A existência de correlações significativas, no pós-teste, entre variáveis dos testes acadêmico e cognitivo, somente no GE, parece indicar que o estímulo à criatividade pode contribuir no desempenho acadêmico e cognitivo.

De modo geral, as avaliações acadêmica e cognitiva desses 34 alunos com indicação de dificuldade de aprendizagem mostraram índices baixos. Em termos acadêmicos (TDE), esses baixos resultados, em particular no subteste de Escrita, corroboram os dados do SAEB (INEP, 2002), principalmente no desempenho em Língua Portuguesa. Os resultados obtidos no TDE poderiam sugerir que tais dificuldades seriam específicas dos alunos. Entretanto, é importante ressaltar também as

dificuldades geradas, em grande parte, pelas condições de ensino do nosso país, conforme destaca Leite (1988) ao salientar, por exemplo, as diferenças culturais e socioeconômicas entre os profissionais e a população atendida, a formação dos professores, a insatisfação e a baixa remuneração, como fatores intra-escolares que afetam o desempenho escolar.

O baixo desempenho na avaliação cognitiva (WISC e Raven) desses alunos com dificuldade de aprendizagem foi também verificado por Linhares, Marturano, Loureiro, Machado e Lima (1996), especialmente no WISC, quando comparados às crianças sem dificuldade de aprendizagem. Esse resultado estaria relacionado a falta de adaptação ao ambiente escolar, segundo essas autoras. A maior concentração de alunos com classificação *média* e *abaixo da média* no Raven é um dado semelhante aos resultados encontrados por Gera (2001), indicando ser o Raven mais discriminativo para a identificação de diferenças no raciocínio analógico do que o WISC, conforme se observou na amostra desta pesquisa.

As análises estatísticas feitas entre as avaliações acadêmica e cognitiva mostraram correlações para GE entre o QI-Geral e QI-Verbal do WISC e o subteste de leitura do TDE. As correlações entre testes de natureza acadêmica e de natureza cognitiva encontradas nesta amostra contrariam a afirmação de Siegel (1989) a respeito da ineficiência dos testes que trabalham com o conceito de QI na definição de dificuldade de aprendizagem. Diferentemente desse autor, pode-se dizer que os testes cognitivos fornecem também informações sobre a capacidade dessas crianças para aprender (saber ler, escrever e resolver problemas aritméticos), confirmando a posição de Almeida (1996) a respeito do uso de testes como medida preditiva do desempenho escolar do aluno.

A correlação encontrada entre os testes de natureza acadêmica e cognitiva diverge dos dados de Marturano, Loureiro, Linhares e Machado (1997) ao avaliarem os recursos lingüísticos - oral e escrito - em grupos de crianças com dificuldade de aprendizagem. Essas autoras observaram que as dificuldades de linguagem encontradas nessas crianças não estavam refletindo limitações cognitivas de caráter global. Contrariamente a esses resultados, nota-se que, na presente pesquisa, a área da linguagem parece estar relacionada ao desempenho cognitivo dos alunos, uma vez que o subteste de Leitura do TDE apresentou correlações significativas com o QI-Verbal e QI-Geral do WISC, no GE.

Particularmente, os ganhos significativos do GE em Escrita e Aritmética, afetando o total do TDE,

parecem indicar os efeitos positivos do programa de criatividade no desempenho acadêmico. Este dado assemelha-se aos resultados de Pereira (1996), que constatou o mesmo efeito de um programa de treinamento de criatividade em relação às médias escolares obtidas por alunos com dificuldade de aprendizagem, entre os bimestres, durante um ano letivo.

Questionou-se, inicialmente, a contribuição do uso de testes cognitivos na avaliação de um programa de criatividade em crianças com DA. Na presente pesquisa, os resultados dos ganhos significativos do GE nas variáveis do TDE e o aumento do percentil médio do Raven (aproximando-se do GC) parecem mostrar a sensibilidade dos testes para avaliar o programa de criatividade. O uso dos testes de inteligência (WISC e Raven) e da avaliação acadêmica (TDE) nesta pesquisa corrobora a análise de Linhares (1998) quanto à contribuição que os testes oferecem ao pensamento clínico. Eles permitem uma aproximação do problema, reunindo sinais sugestivos que possam oferecer dados a respeito do funcionamento cognitivo da criança, e, sobretudo, ajudando a formular hipóteses que possam contribuir para a compreensão de um diagnóstico.

Em síntese, a presente pesquisa revelou algumas importantes informações: (a) os ganhos obtidos no teste de desempenho acadêmico e o aumento no percentil médio do Raven do GE parecem indicar possíveis efeitos do programa de criatividade, (b) os resultados encontrados nos testes de desempenho cognitivo (WISC e Raven) confirmam o perfil de alunos com dificuldade de aprendizagem - não apresentam rebaixamento mental, mas dificuldades em certas áreas, (c) os resultados no teste de desempenho acadêmico (TDE) aproximam-se dos dados do SAEB (Sistema de Avaliação da Educação Básica), principalmente, em relação à disciplina Língua Portuguesa (maior concentração de alunos com classificação inferior no subteste de escrita do TDE, no pré e pós-teste).

Os resultados ora encontrados, revelando as possibilidades de contribuição das avaliações acadêmica e cognitiva em programa de criatividade, mostraram a importância de outras investigações que possam fornecer informações a respeito do uso de testes na avaliação de programas de intervenção, levando em consideração o grupo investigado, como também os construtos de validade e fidedignidade do teste. Pôde-se observar também a necessidade de se analisar mais atentamente a intervenção, pesquisando a adequação do conteúdo e das atividades. Como salientam Alencar e Fleith (2003), têm sido mínimos

os esforços para favorecer o desenvolvimento e manifestação da criatividade.

Finalizando, os dados da pesquisa podem contribuir para a mudança de professores e profissionais que trabalham com alunos com queixa de dificuldade de aprendizagem ou atraso escolar, de forma a passarem a acreditar no potencial de desempenho acadêmico e cognitivo dos alunos.

REFERÊNCIAS

- Alencar, E. M. L. S. (1995). *Criatividade*. Brasília: Ed. Universidade de Brasília.
- Alencar, E. M. L. S. (1996). A medida da criatividade. Em L. Pasquali (Org.), *Teoria e métodos de medidas em Ciências do Comportamento* (pp. 305-318). Brasília: MEC/INEP.
- Alencar, E. M. L. S. (2000). *O processo da criatividade: Produção de idéias e técnicas criativas*. São Paulo: Makron Books.
- Alencar, E. M. L. S., & Fleith, D. S. (2003). *Criatividade: Múltiplas perspectivas*. Brasília: Editora Universidade de Brasília.
- Almeida, L. S. (1996). Considerações em torno da medida da inteligência. Em L. Pasquali (Org.), *Teoria e Métodos de Medida em Ciências do Comportamento* (pp. 199-223). Brasília: Laboratório de Pesquisa em Avaliação e Medida/Instituto de Psicologia/UnB:INEP.
- Angelini, A. L., Alves, I. C. B., Custódio, E. M., Duarte, W. F., & Duarte, J. L. M. (1999). *Manual de Matrizes Progressivas Coloridas de Raven – Escala Especial*. São Paulo: Centro Editor de Testes de Pesquisas em Psicologia.
- Ausubel, D. P., Novak, J. D., & Hanesian, H. (1980). *Psicologia Educacional* (2ª ed., E. Nick; H. B. C. Rodrigues; L. Peotta; M. A. Fontes; M. G. R. Maron, Trad.) Rio de Janeiro: Interamericana.
- Cunha, R. M. (1977). *Criatividade e processos cognitivos*. Petrópolis: Vozes.
- Dockrell, J., & McShane, J. (2000). *Crianças com dificuldades de aprendizagem* (A. Negreda, Trad.). Porto Alegre: Artes Médicas.
- Eysenck, H. J. (1999). As formas de medir a criatividade. In M. A. Boden (Org.), *Dimensões da Criatividade* (P. Theobaldo, Trad., pp. 203-244). Porto Alegre: Artes Médicas.
- Fleith, D. S., & Alencar, E. M. L. S. (1992a). Medidas de criatividade. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 8(30), 319-327.
- Fleith, D. S., & Alencar, E. M. L. S. (1992b). Efeitos de um programa de treinamento de criatividade em estudantes normalistas. *Estudos de Psicologia: Revista do Instituto de Psicologia PUCCAMP*, 9(2), 9-38.
- Fonseca, V. (1995). *Introdução às dificuldades de aprendizagem*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Foster, R. (1976). *Desarrollo del espíritu creativo del niño*. México: Publicacionees Cultural.
- García, J. N. (1998). *Manual de dificuldades de aprendizagem: Linguagem, leitura, escrita e matemática* (J. H. Rodrigues, Trad.). Porto Alegre: Artes Médicas.
- Gardner, H. (2000). *Inteligência: Um conceito reformulado*. (A. C. Silva, Trad.), Rio de Janeiro: Objetiva.
- Gera, A. A. S. (2001). *Estratégias de pergunta de busca de informações na resolução de problemas de crianças com queixa de dificuldade de aprendizagem*. Dissertação de Mestrado Não-Publicada, Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto.
- Hickson, J., & Skuy, M. (1990). Creativity and cognitive modifiability in gifted disadvantaged pupils. *School Psychology International*, 11, 295-301.
- Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais – INEP. Sistema de Avaliação Básica da Educação - SAEB. *Taxas de escolarização e atendimento*. Disponível em: <www.inep.gov.br/imprensa/indicadores/atend_escol.htm> (Acessado em 27/04/2002).
- Kneller, G. F. (1978). *Arte e ciência da criatividade* (J. Reis, Trad.). São Paulo: Ibrasa.
- Leite, S. A. S. (1988). O fracasso escolar no ensino de Primeiro Grau. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, 69(163), 510-540.
- Linhares, M. B. M. (1998). Avaliação psicológica de aspectos cognitivos em crianças com queixa de dificuldades de aprendizagem. Em C. A. R. Funayama (Org.), *Problemas de Aprendizagem: Enfoque multidisciplinar* (pp. 41-59). Ribeirão Preto: Legis Summa.
- Linhares, M. B. M., Marturano, E. M., Loureiro, S. R., Machado, V. L., & Lima, A. S. (1996). Crianças com queixa de dificuldade escolar que procuram ajuda intelectual: avaliação intelectual através do WISC. *Estudos de Psicologia*, 13(1), 27-39.
- Lubart, T. I. (1994). Creativity. In R. Sternberg (Ed.), *Thinking and Problem Solving* (pp. 289-332). New York: Academic Press.
- Marturano, E. M., Loureiro, S. R., Linhares, M. B. M., & Machado, V. L. S. (1997). A avaliação psicológica pode fornecer indicadores de problemas associados a dificuldades escolares? In C. A. R. Funayama (Org.), *Estudos em Saúde Mental* (pp. 11-47). Ribeirão Preto: Comissão de Pós-Graduação em Saúde Mental – FMRP/USP.
- Novaes, M. H. (1972). *Psicologia da criatividade*. Petrópolis: Vozes.
- Pereira, M. S. N. (1996). *Efeitos de um treinamento de criatividade no desempenho escolar e nas habilidades criativas de crianças com dificuldades de aprendizagem*. Dissertação de Mestrado Não-Publicada, Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Universidade de Brasília.
- Secretaria Municipal de Educação. Divisão de Educação Especial (1999). *Programa de atendimento ao aluno com NE na Rede de Ensino de Vitória*. Vitória: Prefeitura Municipal de Vitória.
- Siegel, L. S. (1989). Why we do not need intelligence test score in the definition and analyses of learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 22(8), 514-518.
- Stein, L. M. (1994). *TDE – Teste de Desempenho Escolar: Manual para aplicação e interpretação*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Sternberg, J. R. (1992). *As capacidades intelectuais humanas: Uma abordagem em processamento de informação* (D. Batista, Trad.). Porto Alegre: Artes Médicas.
- Sternberg, J. R. (1994). Intelligence. Em J. R. Sternberg (Ed.), *Thinking and problem solving* (pp. 289-332). New York: Academic Press.
- Sternberg, J. R. (2000). *Psicologia Cognitiva* (M. R. B. Osório, Trad.). Porto Alegre: Artes Médicas.
- Torrance, E. P. (1963). *Education and the Creative Potential*. Minneapolis: The University of Minnesota Press.

Torrance, E. P. (1976). *Criatividade: medidas, testes e avaliações* (A. Arruda, Trad.). São Paulo: Ibrasa.

Virgolim, A. M., Fleith, D. S., & Pereira, M. S. N. (1999). *Toc, Toc... Plim, Plim! Lidando com as emoções, brincando com o pensamento através da criatividade*. Campinas: Papirus.

Wechsler, D. (1964). *Escala de Inteligência para Crianças – WISC – Manual de aplicação e cotação* (A. M. Poppovic, Trad.). Rio de Janeiro: CEPA.

Wechsler, S. M. (1998). *Criatividade: descobrindo e encorajando*. Campinas: Ed. Psy.

Recebido em 24/10/2003

Aceito em 20/09/2004

Endereço para correspondência: Sônia Regina Fiorim Enumo: Avenida Nossa Senhora da Penha, 2432, Apto. 1205-B; Bairro Santa Luiza, CEP 29045-909, Vitória-ES. E-mail: soniaenumo@terra.com.br