



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

INSTITUTO DE PSICOLOGIA

Programa de Pós-Graduação em Processos de Desenvolvimento Humano e Saúde

**TREINAMENTO DE CRIATIVIDADE COM PROFESSORES: EFEITOS NA
CRIATIVIDADE E NO RENDIMENTO ESCOLAR DE ALUNOS COM E SEM
TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE**

Patrícia Villa da Costa Ferreira Mendonça

Brasília, janeiro de 2012



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

INSTITUTO DE PSICOLOGIA

Programa de Pós-Graduação em Processos de Desenvolvimento Humano e Saúde

**TREINAMENTO DE CRIATIVIDADE COM PROFESSORES: EFEITOS NA
CRIATIVIDADE E NO RENDIMENTO ESCOLAR DE ALUNOS COM E SEM
TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE**

Patrícia Villa da Costa Ferreira Mendonça

Projeto de Tese apresentado ao Instituto de Psicologia da Universidade de Brasília, como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Processos de Desenvolvimento Humano e Saúde, área de concentração: Desenvolvimento Humano e Educação.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Denise de Souza Fleith

Brasília, janeiro de 2012



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

INSTITUTO DE PSICOLOGIA

Programa de Pós-Graduação em Processos de Desenvolvimento Humano e Saúde

TESE DE DOUTORADO APROVADA PELA SEGUINTE BANCA EXAMINADORA:

Prof(a). Dr(a). Denise de Souza Fleith – Presidente

Universidade de Brasília – UnB

Prof(a). Dr(a). Eunice Maria Lima Soriano de Alencar – Membro

Universidade Católica de Brasília – UCB

Prof(a). Dr(a). Maria Cristina Rodrigues A. Joly – Membro

Universidade São Francisco – USF

Prof(a). Dr(a). Marisa Maria Brito da Justa Neves – Membro

Universidade de Brasília – UnB

Prof(a). Dr(a). Mônica Souza Neves Pereira – Membro

Universidade de Brasília – UnB

Brasília – DF, janeiro de 2012

AGRADECIMENTOS

A Deus, mais uma vez, só posso agradecer aquele que me fortaleceu diante das barreiras que precisei transpor ao longo do caminho. Nos momentos de angústia, ele me sussurrou as respostas e me permitiu ver o caminho que deveria tomar.

À Minha Orientadora, Denise de Souza Fleith, por ter acreditado no meu projeto de trabalho e ter trilhado este longo caminho ao meu lado. Apesar de exigente, sempre adotou uma postura de extrema competência e dedicação. Obrigada por ter sido parte desta trajetória de construção de conhecimento.

À Escola, às Professoras e aos Alunos que participaram deste projeto. Sem a participação e autorização da escola parceira neste projeto, este teria sido inviável. A escola me acolheu com respeito e confiança e acreditou no trabalho proposto. Sou também muito grata a todas as professoras da 4ª série que cederam um pouco do seu tempo para estarem comigo, principalmente aquelas que participaram do treinamento de criatividade. Espero que o pouco tempo juntas tenha sido inspiração para que continuem a percorrer o caminho que conduz ao desenvolvimento do potencial criativo na convivência pedagógica. E, por fim, a todos os alunos participantes, desejo que sejam tocados e respeitados nas suas singularidades para que possam desenvolver suas potencialidades.

Aos Colegas do PG-PDS e do Grupo de Pesquisa. Tudo que poderei dizer não será suficiente para manifestar a felicidade nas relações de afeto e amizade que se estabeleceram ao longo deste caminho. Especialmente, agradeço ao Paulo pelo auxílio nas análises estatísticas, e a Renata Maia, que com o seu talento, agregou valor a formatação deste trabalho.

A todos os outros colegas, e aqueles que de certa maneira torceram, manifestaram interesse ou simplesmente perguntaram se eu estava bem ou precisava de algum tipo de ajuda, o meu obrigado.

À Professora Eunice Alencar, por ter, junto com a Profa. Denise Fleith, conduzido ao longo de tantos anos o nosso grupo de pesquisa em criatividade. Nossos encontros foram momentos de *flow* e aprendizagem singular.

À Minha Querida Coordenadora Pedagógica, Profa. Elizabeth Rabello, sensível às minhas necessidades, sempre se esforçou no sentido de me oferecer horários de trabalho que me permitissem atender as exigências do meu programa de Doutorado e, assim, realizar a difícil tarefa de conciliar estudo e trabalho.

À Minha Revisora da Língua Portuguesa, Ana Luíza, obrigada pela presteza em atender o meu pedido de ajuda e por ter, com tanta habilidade e dedicação, feito a revisão deste longo estudo.

À Minha Querida Família, à minha querida filha, Flávia, a quem dedico este estudo, ao meu marido Carlos, meus queridos pais Henrique e Mercedes e meus irmãos Henrique e Mônica, como também, meus sobrinhos, vocês são a minha referência de vida. O fato de vocês estarem próximos, física e espiritualmente, foi condição necessária para que eu concluísse este projeto de longo prazo.

RESUMO

O potencial criativo é reconhecido como determinante para o desenvolvimento de indivíduos críticos, inovadores e abertos à mudança. Por isso, é importante que a educação contemporânea cumpra seu papel na formação de indivíduos éticos, com conhecimento e habilidade para tomar decisões, bem como no desenvolvimento da personalidade e do potencial criativo dos alunos. Além disso, a educação deve procurar alternativas na busca da inserção social e escolar de um número crescente de alunos, procurando contornar situações sociais, culturais e econômicas adversas aos padrões de ensino propostos pelo sistema educacional tradicional. No contexto atual são recorrentes situações de alunos com dificuldade de aprendizagem e baixo rendimento acadêmico. Inseridos nesse grupo estão os alunos com características do Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade - TDAH, que vivenciam, em seu cotidiano, condições desfavoráveis a seus processos de desenvolvimento e aprendizagem, resultando frequentemente em conflitos de ordem socioafetiva e cognitiva que podem conduzir ao fracasso escolar. Esses alunos exibem características como alto grau de energia, curiosidade e pensamento divergente, também presentes no indivíduo criativo, o que ocasiona forma singular e própria de lidar com o conhecimento e de aprender. Investir na promoção da criatividade no contexto escolar vem sendo considerada alternativa educacional que pode contribuir para o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem, sobretudo no caso de alunos com características de déficit de atenção e hiperatividade. Com tal tema em foco, o estudo proposto objetivou verificar os efeitos, a curto e médio prazo, de um treinamento de criatividade para professoras de 4º ano do ensino fundamental nas habilidades criativas e no rendimento acadêmico de alunos com e sem TDAH. Participaram desse estudo 235 alunos e 9 professoras de uma escola particular do Distrito Federal. Desse grupo, quatro professoras participaram de um treinamento com nove

sessões de 1 hora e 40 minutos cada, com foco no desenvolvimento do potencial criativo no contexto escolar e no TDAH. Os instrumentos usados foram a Escala de Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade - versão para professores (Benczik, 2000b), os Testes Torrance do Pensamento Criativo - TTCT (Torrance 1974, 1990), roteiro de entrevista com os professores participantes do estudo e análise documental. Os alunos tiveram o rendimento acadêmico analisado por meio das notas obtidas nas disciplinas de língua portuguesa e matemática. O Programa SPSS 13.0 foi utilizado para realização de testes *t* de Student e análises de variância. Além disso, recorreu-se à análise de conteúdo temática das respostas obtidas nas entrevistas. Os resultados indicaram que o treinamento de criatividade pouco contribuiu para o incremento da habilidade criativa verbal dos alunos do grupo de tratamento a curto prazo, e moderadamente para todas as habilidades criativas a médio prazo em comparação às do grupo de controle. Os alunos sem características de TDAH apresentaram desempenho superior aos com TDAH nas habilidades criativas e desempenho acadêmico tanto antes quanto após a intervenção. Além disso, o treinamento de criatividade não teve impacto sobre as habilidades criativas e desempenho acadêmico dos alunos com características de TDAH. A análise temática revelou que as professoras participantes do estudo consideram o TDAH como um transtorno, com a presença de aspectos negativos para o indivíduo e para o grupo, e, de maneira geral, não identificaram semelhanças entre criatividade e TDAH.

Palavras-chave: criatividade, TDAH, treinamento de professores.

ABSTRACT

The creative potential is recognized as crucial to the development of critical and innovative individuals, who are open to changes. It is therefore, important that contemporary education fulfill its role in the formation of ethical individuals with knowledge and ability to make decisions, as well as invest on the development of student's personality and creative abilities. Moreover, education must seek alternatives in the pursuit of social and academic inclusion of an increasing number of students, trying to work around social, cultural and economic situations adverse to the educational standards offered by the traditional educational system. In the present context, one may observe the recurrent situation of students with learning disabilities and low academic performance. Within this group there are students who exhibit Attention Deficit Disorder and Hyperactivity - ADHD characteristics. They experience unfavorable conditions to their development and learning process in their daily lives, often resulting in cognitive and social-affective conflicts, which may lead to academic failure. These students exhibit characteristics such as high energy, curiosity and divergent thinking, also present in the creative individual, which leads to a singular way to deal with knowledge and learning. Investing in the promotion of creativity in the school context has been considered an educational alternative that can contribute to the development of teaching and learning, especially for students with characteristics of attention deficit hyperactivity disorder. With this theme in focus, the proposed study aimed at verifying the effect on the short and medium term of a creativity training program with 4th grade elementary school teachers on the creative abilities and academic performance of students with and without ADHD. The study had the participation of 235 students and nine teachers from a private school in the Federal District. The treatment group comprised four teachers who participated in nine training sessions of 1 hour and 40 minutes each, focusing on the development of the creative potential

in the school context and ADHD. The instruments used were the Attention Deficit Hyperactivity Disorder Scale - version for teachers (Benczik, 2000b), the Torrance Tests of Creative Thinking - TTCT (Torrance 1974, 1990), interviews with teachers and document analysis. Students had their academic performance analyzed by means of their English and Mathematics grades. The SPSS 13.0 was used for running Student's *t*- test and analyses of variance. In addition, a thematic content analysis was employed based on the responses obtained in interviews. The results indicated that the creativity training program little contributed to the increase of only verbal creativity in student's within the treatment group in the short term, and moderately, to all creativity abilities in the medium term, in comparison to the control group. Students without characteristics of ADHD presented higher performance when compared to those with characteristics of ADHD in relation to creative abilities and academic performance, both before and after the intervention. In addition, the creativity training program had no impact on the creative abilities and academic performance of students with characteristics of ADHD. The thematic content analysis revealed that the teachers participating in the study consider ADHD a disorder, with the presence of negative aspects for the individual and group he/she is inserted in, and on the whole, teachers could not identify similarities between creativity and ADHD.

Keywords: creativity, ADHD, teachers' training.

SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS	iv
RESUMO	vi
ABSTRACT	viii
LISTA DE TABELAS	xii
CAPÍTULOS	
I INTRODUÇÃO	1
II REVISÃO DE LITERATURA	10
Modelos de Criatividade.....	10
Abordagens sobre o Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH).....	23
Uso de Medicamentos e Prevalência do TDAH.....	30
Programas de Apoio a Indivíduos com TDAH nos Estados Unidos.....	38
Programas Brasileiros de Apoio ao Indivíduo com TDAH.....	43
Estratégias Educacionais de Atendimento ao Aluno com TDAH.....	45
TDAH e Criatividade.....	49
Práticas Estimuladoras da Criatividade em Sala de Aula.....	54
O aluno.....	55
O Professor.....	56
O currículo.....	61
Programas de Desenvolvimento da Criatividade.....	62
O Programa de Resolução Criativa de Problemas (CPS).....	63
O Programa da Intel de Treinamento de Professores - <i>Teach Thinking</i>	

<i>with Technology</i>	66
O Programa <i>Developing Teachers Fellowship (DTFP)</i>	68
Programas de Criatividade Implementados no Brasil.....	73
III MÉTODO	80
Delineamento	80
Participantes	80
Instrumentos.....	84
Análise Documental.....	84
Escala de TDAH - versão para professores.....	84
Testes Torrance de Pensamento Criativo (TTCT).....	86
Boletim Escolar.....	88
Entrevista.....	89
Programa de Treinamento em Criatividade.....	90
Procedimentos.....	94
Análise de Dados.....	96
IV RESULTADOS.....	99
Questão de pesquisa 1.....	99
Questão de pesquisa 2.....	111
Questão de pesquisa 3.....	124
V DISCUSSÃO.....	131
VI CONCLUSÕES E IMPLICAÇÕES DO ESTUDO.....	140
REFERÊNCIAS.....	146
ANEXOS.....	168
1 Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para os Pais	169
2 Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para os Professores	170

Lista de Tabelas

TABELAS	Página
1	Critérios para o diagnóstico do TDAH, adaptados do DSM-IV-RT (APA, 2002; Rappley, 2005)..... 25
2	Número de Participantes em Cada Fase do Estudo, por Grupo e Presença ou Não de TDAH..... 83
3	Número de Participantes em Cada Fase do Estudo, por Grupo e Gênero 83
4	Média, Desvio-Padrão e Valor de t e p de Alunos de Professoras Treinadas e Não Treinadas nas Medidas de Criatividade (Verbal, Figurativa e Total), Rendimento em Língua Portuguesa e Matemática Antes do Treinamento de Criatividade..... 100
5	Média, Desvio-Padrão e Valor de t e p de Alunos de Professoras Treinadas e Não Treinadas nas Medidas de Criatividade (Verbal, Figurativa e Total), Rendimento em Língua Portuguesa e Matemática Imediatamente ao Final do Treinamento de Criatividade..... 101
6	Média, Desvio-Padrão e Valor de t e p de Alunos de Professoras Treinadas e Não Treinadas nas Medidas de Criatividade (Verbal, Figurativa e Total), Rendimento em Língua Portuguesa e Matemática Quatro Meses Após o Término do Treinamento de Criatividade..... 102
7	Média, Desvio-Padrão e Valor de t e p de Alunos de Professoras Treinadas nas Medidas de Criatividade (Verbal, Figurativa e Total), Rendimento em Língua Portuguesa e Matemática no Pré-Teste e 1º Pós-Teste..... 104
8	Média, Desvio-Padrão e Valor de t e p de Alunos de Professoras Treinadas nas Medidas de Criatividade (Verbal, Figurativa e Total), Rendimento em Língua Portuguesa e Matemática no Pré-Teste e 2º Pós-Teste..... 105
9	Média, Desvio-Padrão e Valor de t e p de Alunos de Professoras Treinadas nas Medidas de Criatividade (Verbal, Figurativa e Total), Rendimento em Matemática e Língua Portuguesa no 1º Pós-Teste e 2º Pós-Teste..... 106
10	Média, Desvio-Padrão e Valor de t e p de Alunos de Professoras Não Treinadas nas Medidas de Criatividade (Verbal, Figurativa e Total), Rendimento em Língua Portuguesa e Matemática no Pré-Teste e 1º Pós-Teste..... 108

11	Média, Desvio-Padrão e Valor de t e p de Alunos de Professoras Não Treinadas nas Medidas de Criatividade (Verbal, Figurativa e Total), Rendimento em Língua Portuguesa e Matemática no Pré-Teste e 2º Pós-Teste.....	109
12	Média, Desvio-Padrão e Valor de t e p de Alunos de Professoras Não Treinadas nas Medidas de Criatividade (Verbal, Figurativa e Total), Rendimento em Língua Portuguesa e Matemática no 1º Pós-Teste e 2º Pós-Teste.....	110
13	Média, Desvio-Padrão e Valor de t e p de Alunos com e sem Características de TDAH nas Medidas de Criatividade (Verbal, Figurativa e Total), Rendimento em Língua Portuguesa e Matemática Antes do Treinamento de Criatividade.....	113
14	Média, Desvio-Padrão e Valor de t e p de Alunos com e sem Características de TDAH nas Medidas de Criatividade (Verbal, Figurativa e Total), Rendimento em Língua Portuguesa e Matemática Imediatamente ao Final do Treinamento de Criatividade.....	114
15	Média, Desvio-Padrão e Valor de t e p de Alunos com e sem Características de TDAH nas Medidas de Criatividade (Verbal, Figurativa e Total), Rendimento em Língua Portuguesa e Matemática Quatro Meses Após o Término do Treinamento de Criatividade.....	115
16	Média, Desvio-Padrão e Valor de t e p de Alunos com Características de TDAH nas Medidas de Criatividade (Verbal, Figurativa e Total), Rendimento em Língua Portuguesa e Matemática no Pré-Teste e 1º Pós-Teste.....	116
17	Média, Desvio-Padrão e Valor de t e p de Alunos com Características de TDAH nas Medidas de Criatividade (Verbal, Figurativa e Total), Rendimento em Língua Portuguesa e Matemática no Pré-Teste e 2º Pós-Teste.....	117
18	Média, Desvio-Padrão e Valor de t e p de Alunos com Características de TDAH nas Medidas de Criatividade (Verbal, Figurativa e Total), Rendimento em Língua Portuguesa e Matemática no 1º Pós-Teste e 2º Pós-Teste.....	118
19	Média, Desvio-Padrão e Valor de t e p de Alunos sem Características de TDAH nas Medidas de Criatividade (Verbal, Figurativa e Total), Rendimento em Língua Portuguesa e Matemática no Pré-Teste e no 1º Pós-Teste.....	120
20	Média, Desvio-Padrão e Valor de t e p de Alunos sem Características de TDAH nas Medidas de Criatividade (Verbal, Figurativa e Total), Rendimento em Língua Portuguesa e Matemática no Pré-Teste e 2º Pós-Teste.....	121

21	Média, Desvio-Padrão e Valor de t e p de Alunos sem Características de TDAH nas Medidas de Criatividade (Verbal, Figurativa e Total), Rendimento em Língua Portuguesa e Matemática no 1º Pós-Teste e 2º Pós-Teste.....	122
22	Valor de F e p Relativo às Interações entre Grupo e Aluno nas Medidas de Criatividade (Verbal, Figurativa e Total) no 1º e no 2º Pós-teste.....	123
23	Unidades de Codificação das Percepções Positivas na Relação de Semelhança entre TDAH e Criatividade.....	127
24	Unidades de Codificação das Percepções Negativas na Relação de Semelhança entre TDAH e Criatividade.....	128

CAPÍTULO 1

INTRODUÇÃO

As rápidas mudanças vividas pela sociedade moderna, como o avanço tecnológico desenfreado, o estresse em decorrência da luta pela sobrevivência, as guerras e os conflitos que surgem e colocam o planeta e seus habitantes em uma situação de fragilidade e risco, demandam investimento em estudos e intervenções que devem conduzir ao incremento das habilidades criativas. Entre as suas diversas características, a criatividade envolve a criação de soluções alternativas, a busca por respostas inovadoras, o uso da imaginação e um olhar diferenciado para situações-problema. A criatividade, portanto, além de uma habilidade individual a ser valorizada, é uma habilidade de responsabilidade social (Cropley, 2006) e uma ferramenta fundamental para o desenvolvimento humano. Lubart (2007) afirma que a criatividade é um dos elementos mais importantes para o avanço do conhecimento econômico e cultural.

Mudanças têm sido também observadas no contexto educacional, cujo papel passou a ser o de capacitar o aluno a desenvolver mais intensamente sua habilidade de analisar criticamente e resolver problemas de forma criativa. Nesse sentido, Martínez (2006) destaca a importância do trabalho pedagógico criativo para o cultivo de novos conhecimentos e novas habilidades e lembra que a prática voltada para a criatividade deve agregar valor à aprendizagem e ao desenvolvimento dos alunos.

Estudos foram conduzidos com a finalidade de investigar condições e características do ambiente de sala de aula que favorecem a criatividade dos alunos (Amabile, 1996; Csikszentmihalyi, 1996; Cropley & Cropley, 2000; Fleith, 2000; Novaes, 2001; Renzulli, 1992; Sternberg, 2000). Os resultados indicam que tanto fatores sociais e culturais quanto

suporte psicológico são elementos importantes para o desenvolvimento e a expressão da criatividade no contexto escolar.

Segundo Alencar (2001), uma educação voltada para o desenvolvimento da criatividade é aquela que estimula a curiosidade, o lúdico, o prazer de criar e de sonhar. Assim sendo, as instituições de ensino necessitam criar ambientes favoráveis, disponibilizar materiais ou ferramentas que propiciem o desenvolvimento da expressão criativa dos alunos, além de promover programas de treinamento de criatividade com alunos e professores que encorajem o surgimento de novas ideias e produtos (Hunsaker, 2005; Smith-Bingham, 2006).

O professor, elemento-chave no processo de ensino e aprendizagem, precisa estar preparado e disposto a promover o pensamento criativo na sala de aula. Também necessita combater um dos principais entraves ao seu próprio processo criativo e ao de seus alunos: o medo de errar. Alguns estudos acerca da profissão docente apontam a existência de professores desiludidos, desmotivados e insatisfeitos (Codo & Jacques, 2002). Tal situação produz um trabalho educacional muitas vezes alienado, limitado e focado nos fins determinados pelo empregador. Além disso, a falta de conhecimento, aliada às ideias errôneas sobre criatividade, e a dificuldade de professores para inovar e romper padrões de ensino tradicionais representam bloqueios para o desenvolvimento da criatividade em sala de aula (Alencar, 2007).

Inquestionavelmente, a capacitação específica e contínua se faz necessário para que os professores conheçam, dominem e implementem, nas suas práticas pedagógicas, metodologias de ensino que estimulem o potencial criativo dos alunos. Interessados nesse tema, pesquisadores avaliaram programas para o desenvolvimento do potencial criativo de professores e identificaram efeitos positivos no rendimento acadêmico e na criatividade dos alunos (Alencar, Fleith, Shimabukuro & Nobre, 1987; Amabile, 1996; Guerreiro, 1987).

Contudo, a literatura aponta um número reduzido de estudos envolvendo treinamento de criatividade após a década de 90 do século XX, o que pode refletir, entre outras questões, a necessidade de atualização dos conteúdos dos programas para o desenvolvimento da criatividade. Ao longo do tempo, muitos desses programas, elaborados em sua maioria nos Estados Unidos, inicialmente foram desenvolvidos como “pacotes” fechados, isto é, com propostas pré-determinadas de conteúdos, sem adaptação às necessidades de diversos grupos de usuários diferentes. Esses programas não sofreram qualquer modificação, permanecendo com conteúdo e exercícios antigos, formatação e tecnologia ultrapassadas, não compatíveis com os altos padrões dos novos materiais instrucionais que foram surgindo no mercado (D. Treffinger, comunicação pessoal, 18 de dezembro de 2008).

Poucos são os estudos empíricos que apresentam dados acerca da transferência ou aplicação de comportamentos e estratégias criativas aprendidas por meio de treinamentos específicos em situações diversas. O mais comum é a observação da mera repetição dos exercícios realizados no decorrer dos programas de criatividade (Meador, Fishkin & Hoover, 1999; Hunsaker, 2005). Outro aspecto a ser ressaltado é o acesso limitado dos educadores aos estudos sobre efeitos dos programas de treinamento de criatividade. Há poucos artigos publicados em revistas de divulgação e mesmo em periódicos científicos, sendo os estudos realizados mais regularmente registrados em banco de dados de teses e dissertações, recurso ainda pouco utilizado por professores (Hunsaker, 2005). Hunsaker sugere duas medidas a serem tomadas: (a) a publicação de artigos científicos com base nos resultados de teses e dissertações; (b) a publicação de artigos de fácil compreensão para professores, com base nos artigos científicos.

A criatividade, inegavelmente, é um construto com múltiplas dimensões, podendo ser considerada a partir do produto da criação, do processo que leva ao novo ou ao original, das habilidades presentes no indivíduo criativo ou no papel que o ambiente exerce na estimulação

ou inibição da criatividade (Alencar & Fleith, 2003; Amabile, 1996; Lubart, 2007). Consequentemente, o reconhecimento de comportamentos criativos não é uma tarefa fácil. Manifestações do potencial criativo podem, muitas vezes, ser associadas a outros comportamentos existentes. Dessa forma, o aluno criativo pode, por exemplo, ser rotulado como um aluno com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH), em virtude de características semelhantes entre essas duas condições, como o elevado nível de energia, curiosidade e pensamento divergente (Cramond, 1995).

Diversos pesquisadores têm realizado estudos quanto à relação entre habilidades criativas e transtornos de natureza cognitiva, comportamental ou de personalidade (Cramond, 1995; Lovecky, 1999; Neihart, 2003). O Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), em especial, tem sido exaustivamente discutido por médicos (Abraham, Windmann, Siefen, Daum & Güntürkün, 2006; Hallowell & Ratey, 2005), psicólogos (Antony & Ribeiro, 2004; Cramond, 1994, 1995; Hartmann, 2003; Healey & Rucklidge, 2005; Honos-Webb, 2005; Lovecky, 2004) e antropólogos (Jacobson, 2003; Nowak, 2001).

Atualmente, o TDAH é utilizado para descrever uma desordem que se manifesta mais frequentemente na infância, e considerado uma dificuldade da criança em sustentar a atenção, inibir os impulsos e regular a atividade motora em diversas situações. O transtorno se caracteriza pela falta de atenção, hiperatividade e impulsividade, como classificado no Manual de Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais - versão revisada (DSM-IV-TR) - da Associação Americana de Psiquiatria (2002), sob o código 314.01. Popularmente, crianças que não conseguem ser controladas são consideradas hiperativas.

De acordo com o CID-10, classificação internacional de doenças, 10ª edição, o TDAH, sob o código F90.0, é caracterizado como um transtorno hipercinético e faz parte de um grupo de transtornos caracterizados por falta de perseverança nas atividades que exigem um

envolvimento cognitivo, e uma tendência a passar de uma atividade a outra sem concluir nenhuma, e associados a uma atividade global desorganizada, incoordenada e excessiva.

Segundo Furman (2008), só nos Estados Unidos da América, entre 2,4 a 4,4 milhões de crianças e jovens, com idades variando entre 4 e 17 anos, atendem os critérios de diagnóstico do TDAH. Contudo, a doença não tem uma causa biológica estabelecida e não há exames que objetivamente consigam realizar o seu diagnóstico. Mesmo assim, a autora afirma que nos Estados Unidos, aproximadamente 1 em cada 25 crianças recebe prescrições de uso de medicamento estimulante para o tratamento da hiperatividade e do déficit de atenção.

O conhecimento, ainda limitado, acerca do fenômeno do TDAH possibilita o surgimento de explicações diferenciadas daquelas tradicionalmente apresentadas pelo meio médico. Hartmann (2003), por exemplo, não considera o TDAH um distúrbio, mas um talento, ou dom, que engloba componentes adaptativos como o interesse multifacetado, a impulsividade e a coragem para correr riscos. Esse autor menciona a cultura indiana, na qual o TDAH é considerado sob uma perspectiva espiritual. Os indivíduos que apresentam TDAH estão no final de um ciclo cármico e, portanto, são dignos de respeito e atenção diferenciada. Hartmann afirma, ainda, que nas tribos indígenas Caribou, composta de caçadores nativos do norte do Canadá, o fenômeno do TDAH é percebido como um conjunto de comportamentos altamente adaptativos que contribui para a perpetuação dessas tribos. Nessa mesma direção, Lovecky (2004) defende que o TDAH pode ser extremamente positivo desde que os indivíduos com tal transtorno utilizem o potencial criativo sob condições que lhes permitam se engajar livremente e da maneira que desejarem nas tarefas requisitadas.

Jacobson (2003) concluiu ser o TDAH um fenômeno definido culturalmente, após conduzir um estudo com 53 alunos ingleses com idade variando entre 10 e 11 anos e constatar que o diagnóstico de TDAH é muito menos frequente naquele país. Enquanto apenas 1% das crianças inglesas é diagnosticada com TDAH, 5%, no caso das crianças americanas, são

rotuladas como desatentas e hiperativas. Furman (2002) corrobora essa posição quando afirma que para cada 250 crianças diagnosticadas e tratadas por apresentarem características de TDAH nos Estados Unidos da América, apenas uma é diagnosticada e tratada em toda a Alemanha, Inglaterra, França e Itália, conjuntamente.

Uma possível explicação para a alta frequência de crianças e jovens com características de TDAH nos Estados Unidos da América é que os meios de comunicação norte-americanos construíram uma cultura que impõe e incentiva a atenção de curta duração e altos níveis de estresse, favorecendo o quadro denominado pelos médicos como TDAH. Para Armstrong (2003), o TDAH é um quadro com viés religioso preconceituoso, pois retrata a ética do trabalho protestante proveniente da colonização americana, no qual impera a necessidade de se classificar, de alguma forma, a criança que apresenta comportamentos indesejáveis.

O interesse pela relação entre a criatividade e o TDAH vem gerando muitos estudos teóricos e empíricos sobre o assunto, auxiliando pais, professores e educadores quanto às diferenças e semelhanças entre os dois fenômenos. Hartmann (2003) chama a atenção para a semelhança entre algumas características do TDAH, como alta energia, dispersão de ideias e curiosidade, e aquelas observadas no indivíduo criativo. Baum, Olenchak e Owen (1998) corroboram essa visão explicando que “em função do conhecimento do TDAH ter sido primeiramente estudado e investigado sob a ótica médica, aspectos como a habilidade criativa e o talento desses indivíduos foram deixados de lado” (p. 37).

Outros autores também destacam características criativas em crianças com TDAH. Honos-Webb (2005) propõe uma mudança de paradigma acerca do transtorno e destaca que os indivíduos com TDAH são talentosos e altamente criativos por possuírem uma forma de pensamento divergente e muita curiosidade, o que os leva a combinar ideias de maneiras diferentes. A autora afirma que essas crianças são de fato diferentes e podem apresentar

comportamentos considerados problema, raramente vistos como um talento a ser desenvolvido. Isso ocorre muito mais em virtude da cultura na qual essas crianças estão inseridas, que tende a considerar qualquer diferença nos padrões de comportamento como um transtorno.

Por outro lado, no mundo moderno, rápido e de intensa estimulação no qual vivemos, onde jargões como “tempo é dinheiro” são frequentemente utilizados e parecem prevalecer, o desenvolvimento de duas ou mais tarefas simultaneamente é a resposta mais necessária e invocada pela sociedade como um todo. Assim, segundo Hartmann (2003), características como atenção difusa, curiosidade e agitação interna, presentes tanto em indivíduos criativos quanto com TDAH, podem, portanto, gerar alternativas para uma vivência social e acadêmica mais positiva, e, como tal, serem aproveitadas e vistas sob uma perspectiva mais positiva.

Não podemos deixar de lembrar, contudo, que cada indivíduo que exibe características do TDAH é singular quanto aos comportamentos que apresenta, podendo manifestar níveis mais brandos do transtorno, desde falta de atenção e hiperatividade, dificuldade de aprendizagem ou desordens da linguagem até comprometimentos mais graves, com possíveis comorbidades existentes, como por exemplo: desordem de conduta, desordem compulsivo-obsessiva, desordem afetiva, síndrome de Asperger, autismo ou síndrome de Tourette (Rief, 2005). O autor enumera diversas características presentes em indivíduos com TDAH que podem auxiliar o desenvolvimento de certas competências que facilitam a aprendizagem de crianças, jovens e adultos e resultar em maior bem estar e sucesso em suas vidas. São elas: intensa energia, espontaneidade, potencial criativo e imaginativo, entusiasmo, humor, alta inteligência verbal, facilidade para o improviso, potencial artístico, sensibilidade frente às necessidades dos outros, carisma, intuição, facilidade para a negociação, entre outras. Já a presença de comorbidades pode resultar em depressão, uso exagerado de substâncias

químicas, alta ansiedade, fobia social, tiques nervosos e outras desordens psiquiátricas (Brown, 2005).

Diante dessas múltiplas características e da relação do TDAH com outros fenômenos, como a criatividade, o diagnóstico errôneo é cada vez mais comum, especialmente no contexto educacional. É importante ressaltar que o diagnóstico equivocado do TDAH pode ocorrer em duas direções: crianças criativas e talentosas com alto grau de energia e curiosidade podem ser consideradas crianças com TDAH, como também, crianças que apresentam longos períodos de concentração em algumas áreas de interesse podem não ser reconhecidas com características de TDAH, quando na verdade as possuem.

Além disso, vale salientar a falta de preparo do professor para resolver, de forma criativa, conflitos em sala de aula e para lidar com alunos que não se encaixam no perfil “desejável”, como é o caso, por exemplo, dos indivíduos com características do TDAH (Rief, 2005). Assim sendo, a condução de treinamento específico de criatividade com o corpo docente se faz necessária tanto para a identificação e promoção da criatividade dos alunos, como, para o acompanhamento das suspeitas e casos de alunos com TDAH, orientação ao professor de como se posicionar frente ao aluno com o transtorno, com possíveis reflexos positivos sobre o processo de ensino-aprendizagem.

A preparação de professores para o ensino criativo, por meio da realização de uma intervenção direcionada, pode reduzir o estresse e sentimento de incapacidade que esses apresentam diante da crescente demanda e pressão dos pais, superiores e dos próprios alunos quanto a soluções para problemas como desatenção, agitação ou falta de interesse para aprender, que podem, ou não, estar associados a um quadro de TDAH. Segundo Cortella (2003), o maior desafio que os sistemas educacionais podem e devem enfrentar é disponibilizar uma educação que esteja apta a lidar com as desigualdades e a diversidade.

Hartmann (1997) destaca que um ambiente educacional favorecedor da criatividade do aluno, instigador da curiosidade e das habilidades de investigação, incentivador de uma participação mais ativa, aliado ao número reduzido de alunos em sala de aula, pode amenizar os sintomas do TDAH. O pesquisador afirma que a estimulação da criatividade pode auxiliar os alunos com TDAH a focarem a energia que apresentam, resultando, possivelmente, em ganhos acadêmicos para esses alunos.

Portanto, o objetivo deste estudo foi verificar os efeitos, a curto e médio prazo, de um programa de treinamento de criatividade para professoras de 4º ano do ensino fundamental sobre a criatividade e o rendimento acadêmico de alunos com e sem TDAH. Diante do quadro ainda limitado de estudos empíricos sobre a relação entre criatividade e TDAH conduzidos com grupos de crianças e professores brasileiros, este estudo, um dos primeiros a associar os dois fenômenos no país, almeja contribuir para a capacitação e a conscientização dos professores sobre a importância do desenvolvimento do potencial criativo dos alunos no contexto escolar. Os resultados deste estudo poderão subsidiar a orientação de professores quanto ao uso de práticas educacionais estimuladoras da criatividade de um número cada vez maior de crianças e jovens, independentemente de apresentarem características do TDAH, que necessitam ser desafiados e auxiliados no contexto escolar no qual estão inseridos.

CAPÍTULO 2

REVISÃO DE LITERATURA

Este capítulo revisa teorias e pesquisas sobre criatividade e TDAH, focos deste estudo. A primeira seção apresenta modelos teóricos de criatividade. A seção seguinte examina diferentes abordagens acerca do TDAH. A terceira seção discute a inter-relação entre criatividade e TDAH. Na quarta seção são apresentadas práticas de estimulação à criatividade e, na quinta, programas de treinamento de criatividade para professores.

Modelos Teóricos de Criatividade

Nas últimas décadas, criatividade tem sido objeto de estudos em diferentes áreas, como Educação, Neurociência, Administração e Psicologia (Kaufman, 2009), tendo em vista sua natureza complexa e multidimensional. Nesse sentido, definir criatividade tem se constituído em um grande desafio para os pesquisadores interessados no estudo científico do fenômeno. Para Sakamoto (2000), por exemplo, criatividade seria “a expressão de um potencial humano de realização, que se manifesta através das atividades humanas e gera produtos na ocorrência de seu processo” (p. 52). Outros pesquisadores afirmam que a criatividade abrange aspectos cognitivos, traços de personalidade e fatores ambientais (Alencar & Fleith, 2003; Lubart, 2007; Runco, 2007; Wechsler, 2004).

Os avanços nas pesquisas sobre criatividade sofreram influência da evolução da ciência moderna e do contexto sócio-histórico (Chagas, Aspesi & Fleith, 2005). Até meados de 1970, o foco de interesse dos pesquisadores na área de criatividade era delinear o perfil do indivíduo criativo e analisar estratégias estimuladoras da expressão

criativa. A partir de 1980, a criatividade passou a ser investigada por meio de uma abordagem múltipla e sistêmica, abarcando o estudo tanto de fatores intraindividuais quanto do ambiente (Amabile, 1996; Sternberg & Lubart, 1991, 1995; Lubart, 1999).

Entre os modelos que consideram a criatividade como um processo sistêmico, pode-se citar a Teoria de Sternberg e Lubart (1991), também denominada Teoria do Investimento em Criatividade. O nome é uma alusão ao mercado financeiro, no qual as pessoas criativas seriam aquelas que compram ou acreditam em uma ideia quando ninguém a valoriza ou reconhece seu potencial. Assim sendo, compram uma ideia barata e logo que essa se torna valiosa, elas a vendem. Para Sternberg (1991) e Sternberg e Lubart (1991), a manifestação do comportamento criativo é resultado de seis fatores que interagem entre si. São eles: as habilidades intelectuais, o conhecimento, os estilos de pensamento, a personalidade, a motivação e o ambiente.

Três habilidades intelectuais são consideradas importantes: a habilidade sintética que significa ver um problema por ângulos diferentes, fugindo do processo convencional de pensamento; a habilidade analítica, que diz respeito a avaliar e reconhecer, dentre as próprias ideias, aquelas que são importantes, e, portanto, merecem ser desenvolvidas; e a habilidade prática-contextual que envolve persuadir os outros do valor de suas ideias, bem como ter a capacidade de se adaptar a novas situações. Para Sternberg (1991), os três tipos de habilidades intelectuais são necessários à produção criativa.

O autor enfatiza a necessidade do conhecimento como propulsor da criatividade. Contudo, aponta para o poder que o conhecimento pode assumir de enclausurar o indivíduo em um domínio específico. Sternberg (1991) relata ainda que o indivíduo pode apresentar três estilos intelectuais diferentes de explorar ou utilizar a sua inteligência: legislativo, executivo e judiciário. O estilo legislativo estaria presente na

formulação de novos problemas, regras e soluções originais. Já o estilo executivo estaria presente na pessoa que gosta de implementar ideias pré-estabelecidas e o estilo judiciário caracterizaria indivíduos que gostam de emitir julgamentos e avaliações.

Sternberg (1991) afirma ainda que cada pessoa prefere um estilo, mas que o sistema educacional tende a valorizar ou encorajar o estilo executivo. As escolas apresentam o problema já estruturado. Poucas permitem ou valorizam a solução criativa de problemas ou a exploração de ideias, e os alunos que não se conformam e apresentam respostas inovadoras são frequentemente punidos.

Outro componente que contribui para explicar os produtos ou comportamentos criativos refere-se aos traços de personalidade como, por exemplo, vontade de vencer obstáculos, predisposição para correr riscos, tolerância à ambiguidade e confiança em si mesmo. A motivação intrínseca também constitui um fator determinante para a manifestação da criatividade. Sternberg e Lubart (1991) afirmam que um indivíduo que apresenta prazer e entusiasmo pela tarefa desempenhada terá maior possibilidade de apresentar um produto criativo. As pessoas são muito mais propensas a apresentar uma resposta criativa a determinada tarefa se estiverem intrinsecamente movidas a realizá-la. Contudo, os autores não descartam o papel da motivação extrínseca e sua estreita relação com a motivação intrínseca para o desenvolvimento da criatividade. O último aspecto destacado pela Teoria do Investimento em Criatividade é o ambiente, que não deve só apoiar como também recompensar as ideias criativas. Os autores afirmam que o potencial criativo não é a simples soma desses seis fatores, mas a confluência dos mesmos a partir de um nível de funcionamento mínimo para cada fator.

No Modelo Componencial de Criatividade, proposto por Amabile (1996), criatividade é a produção de qualquer resposta ou trabalho considerado novo, apropriado, útil e com valor prático. Além disso, a tarefa deve ser heurística, isto é, o

curso que conduz o conjunto de operações cognitivas ou motoras para a solução de um problema não é direto, identificável ou claramente definido, podendo também, resultar em múltiplas respostas. A autora fundamentou o seu modelo com base em um conjunto de observações formais e informais sobre o fenômeno da criatividade, estudos empíricos e por meio de pressupostos sobre a sua natureza.

Tais pressupostos podem ser sintetizados em: (a) existência de um contínuo no nível de criatividade, do mais básico, que pode ser observado nas atividades diárias de um indivíduo, ao mais elevado, que resulta em avanços e mudanças sociais e históricas; (b) existência de diferentes níveis de criatividade em um único trabalho individual; (c) diferença de idade em relação ao pico de criatividade em função do domínio de conhecimento; (d) possibilidade de desenvolvimento do potencial criativo até determinado nível, apesar da existência de diferenças individuais do potencial criativo nos diferentes domínios de conhecimento, uma vez que a educação formal tem-se mostrado fundamental em diversas práticas e conquistas criativas; (e) habilidades inatas, habilidades cognitivas e da educação não são suficientes como definidoras de níveis criativos superiores; (f) presença de um conjunto de traços de personalidade não garante a expressão criativa constante em todos os domínios; (g) alta frequência do fenômeno da incubação em indivíduos altamente criativos, anterior à experiência de um momento de iluminação, quando a solução buscada aparece inesperadamente; (h) relevância de aspectos como liberdade e ausência de pressão externa, fundamentais para a criatividade; (i) importância de pressão externa para certos indivíduos produzirem trabalho criativo consistente, uma vez que desejam ser aceitos e recompensados pelo grupo.

O Modelo Componencial de Criatividade inclui três componentes principais (Amabile, 1996): habilidades específicas relativas ao domínio da tarefa, processos

criativos relevantes e motivação para a realização da tarefa. As habilidades de domínio incluem conhecimento específico acumulado, habilidades técnicas e/ou um talento especial. O conhecimento pode ser adquirido por meio da educação formal e/ou informal e envolve bagagem de informação, experiência e habilidades técnicas na área. Embora algumas habilidades possam ser consideradas inatas como, por exemplo, boa memória auditiva para reproduzir sons musicais, a educação e a experiência contribuem para o seu desenvolvimento (Amabile & Tighe, 1993).

O segundo componente se refere aos processos que favorecem a produção original e inclui os seguintes elementos: (a) estilo de trabalho, caracterizado pela dedicação, persistência frente a dificuldades, busca de excelência no trabalho e pelo nível de energia envolvida; (b) estilo cognitivo, composto pelo uso de padrões alternativos ou pouco usuais de pensamento, suspensão de julgamento no momento da geração de ideias e flexibilidade perceptual; (c) domínio de estratégias, que favorecem a produção de novas ideias, como analogias e sinética; (d) traços de personalidade, tais como independência, tolerância a ambiguidades, tendência a correr riscos e não conformismo.

O terceiro componente do Modelo Componencial de Criatividade de Amabile é a motivação para a tarefa, que inclui a atitude do indivíduo frente à atividade a ser realizada. A motivação pode levar o indivíduo a arriscar-se e romper com estilos e padrões previamente estabelecidos. Segundo a autora, os indivíduos são mais criativos se apresentarem já inicialmente, um nível de motivação intrínseca. Ela afirma ainda que esse aspecto influencia particularmente as fases de identificação de um problema e de produção de uma resposta. Contudo, Amabile chama a atenção para a motivação extrínseca como passível de conduzir à criatividade se tiver o objetivo de informar e auxiliar na obtenção de sucesso quanto à realização de uma tarefa.

Hill e Amabile (1993) destacam o fato de que os três componentes não devem ser vistos isoladamente, mas em constante interação. Por exemplo, a motivação intrínseca pode levar o indivíduo a buscar mais informações sobre a área estudada e, conseqüentemente, desenvolver suas habilidades de domínio. Da mesma maneira, a aquisição de habilidades de domínio pode gerar altos níveis de motivação intrínseca, levando o indivíduo a se arriscar, a romper com estilos de produção de ideias habitualmente empregadas e a desenvolver novas estratégias.

No seu Modelo de Criatividade, Amabile (1996) propõe a existência de cinco estágios para a produção criativa. O primeiro é a identificação da tarefa ou do problema a ser resolvido, podendo o indivíduo estar intrínseca ou extrinsecamente motivado para se envolver no processo criativo. O segundo estágio é considerado preparatório para a geração de respostas ou soluções. Nele, o indivíduo constrói ou busca reativar uma bagagem de informação relativa ao problema investigado na tentativa de solucionar o problema existente. No terceiro, o indivíduo gera possibilidades de respostas, tentando encontrar soluções para o problema. Tanto o repertório de habilidades relevantes à criatividade quanto a motivação para a tarefa são importantes nesse momento. No quarto estágio as habilidades do domínio estão novamente presentes. A comunicação é realizada, validada e testada. É nesse estágio que se determinam o nível de utilidade e o valor da resposta ou do produto. Finalmente, o quinto estágio representa a decisão que deverá ser tomada com base no teste conduzido no quarto - sucesso ou insucesso na solução do problema. A resposta pode ainda apontar a necessidade de um retorno a estágios anteriores para obtenção do objetivo desejado. Amabile deixa claro que esses estágios não ocorrem, necessariamente, em uma seqüência lógica. Apesar de o modelo proposto por Amabile incluir componentes intraindividuais, o ambiente exerce

influência sobre cada um deles e em todas as etapas do processo criativo (Amabile & Tighe, 1993).

Csikszentmihayi (1996, 1999) também propôs uma abordagem para explicar como as novas ideias surgem e como são expressas, bem como para compreender as condições do contexto sociocultural que favorecem a criatividade. O autor afirma que não podemos estudar a criatividade isolando as pessoas e seus trabalhos dos meios social e histórico nos quais suas ações são realizadas. Assim sendo, o papel do ambiente é tão importante quanto o do indivíduo. O autor afirma que “o que qualificamos de criativo jamais resulta da ação individual isolada” (1988, p. 325).

Em sua abordagem chamada de Perspectiva dos Sistemas, Csikszentmihayi (1996, 1999) defende que o foco dos estudos em criatividade deve estar nos sistemas sociais e destaca que a criatividade resulta da interação de três fatores: o indivíduo, representado pela bagagem genética e pelas experiências pessoais vividas; o domínio, que diz respeito a uma área de conhecimento, um conjunto de regras e procedimentos culturalmente estabelecidos; e o campo, que inclui todos aqueles indivíduos que irão julgar se uma nova ideia ou um produto é criativo, isto é, o sistema social. Para o autor, o indivíduo se apropria da informação de um determinado domínio e a transforma ou a expande. O domínio, um corpo de conhecimento acumulado, organizado e estruturado em uma área, definido pela cultura e pela sociedade, é responsável por preservar e transmitir os produtos criados para os outros indivíduos e para as futuras gerações. A resposta criativa possui maior possibilidade de ocorrência se as informações contidas em um domínio forem claras, relevantes e despertarem o interesse e engajamento de um indivíduo.

Por fim, o terceiro fator, o campo, é composto por aquelas pessoas que o controlam ou decidem se uma nova ideia ou um produto é criativo. Elas são

responsáveis pela avaliação e seleção de novas ideias. Se um grupo de indivíduos não tiver interesse em reconhecer a utilidade da nova informação, dificilmente ela será incluída no domínio. Contudo, uma mesma ideia pode não ser julgada criativa em um determinado momento e, posteriormente, ser interpretada como criativa e essencial. Se uma inovação precisa ser aceita, o ambiente social deve oferecer recursos e propiciar oportunidades a fim de facilitar esse processo.

Segundo Csikszentmihayi (1996), os indivíduos criativos são curiosos, entusiasmados, motivados intrinsecamente, abertos às experiências, persistentes, fluentes e flexíveis. Para o autor, as pessoas criativas não se caracterizam por uma estrutura rigidamente estabelecida, mas se ajustam conforme a situação e o momento exigem. Esses indivíduos produzirão variações originais que serão incorporadas pelo domínio e para isso, precisam estar inseridos em um ambiente propício à produção criativa. Em sua abordagem, Csikszentmihayi deixa claro que o sujeito isolado não é o único responsável pelo processo criativo, mas reconhece a influência dos fatores sociais, culturais e históricos na produção e avaliação de um trabalho criativo.

Outro modelo de criatividade aqui revisado é a abordagem historiométrica de Simonton (1988, 1994). Segundo ele, a criatividade é um fenômeno social que não pode ser apropriadamente entendida se estiver isolada do contexto sócio-histórico-cultural no qual o sujeito criativo está inserido. Ele realizou pesquisas com indivíduos aceitos e reconhecidos ao longo do tempo pelos seus produtos criativos. As pessoas selecionadas são consideradas eminentes em diferentes domínios, em momentos distintos da história. Esse pesquisador desenvolveu uma metodologia específica de natureza quantitativa denominada Historiometria, que transforma dados históricos qualitativos em medidas precisas, com variáveis bem definidas e regularidades estatísticas, com o objetivo de compreender o processo de criação e, assim, prever o desempenho criativo no mundo

real. A Historiometria está situada na convergência da Psicologia, das Ciências e da História.

Simonton (1988, 1994, 2002) obteve resultados em seus estudos que apontam a contribuição positiva da educação formal para a produção criativa só até certo nível. Segundo ele, o excesso de educação formal pode resultar em um “enrijecimento” do conhecimento, refletindo na redução do desempenho criativo e dificultando o pensamento divergente. O autor afirma ainda que, quanto mais precoce for o contato com professores que estimulam o potencial criativo de seus alunos, mais cedo será a possibilidade de esses indivíduos ainda bem jovens apresentarem manifestações do potencial criativo. Por outro lado, ressalta que o contato prolongado com esses mesmos professores pode levar à redução da produtividade criativa, uma vez que existe a tendência de os alunos adotarem seus mestres como modelos a serem seguidos.

Alguns fatores que influenciam negativamente no desenvolvimento da criatividade também foram destacados por Simonton (1994). Um deles seria a instabilidade política, que possui um impacto nocivo na produção criativa, na medida em que leva os jovens a acreditarem que o mundo é imprevisível, gerando reflexos danosos à criatividade. Já a fragmentação política na juventude está associada positivamente à produção criativa na vida adulta, uma vez que implica diversidade cultural. As doenças físicas também são citadas como limitadoras da produtividade criativa.

Ainda com base na abordagem historiométrica, os resultados apresentados pelo autor foram demonstrados em um gráfico de um U invertido, chamado por ele de curva de produtividade, na qual o eixo vertical é representado pela produtividade anual, enquanto o eixo horizontal representa a idade do indivíduo. Essa curva é o resumo de milhares de trajetórias de carreira de muitos criadores famosos, de diversas áreas de

domínio. Os dados obtidos por Simonton puderam determinar a década da vida em que os indivíduos criativos foram mais produtivos em cada domínio de conhecimento. A produtividade dessas pessoas tem início por volta dos 20 anos de idade e atinge o seu ponto máximo por volta dos 40 a 50 anos de idade. A partir de então essa produção tende a declinar, mas o autor aponta para um fato muito interessante: após uma queda rápida inicial, a curva se nivela e como a linha descendente não é tão inclinada quanto a ascendente, o indivíduo pode apresentar maior elaboração criativa aos 70 do que aos 25 anos de idade. Porém, Simonton lembra que diversos aspectos podem afetar o comportamento da curva de produtividade, como a competição em determinado domínio ou uma doença física que, nesse caso, diminui a produção de um indivíduo em idade avançada.

Por ter estudado somente nomes proeminentes da história da humanidade, Simonton sofreu algumas críticas por apresentar um viés elitista e por ter negligenciado áreas de estudo como a criatividade infantil, a criatividade em situações rotineiras ou o processo criativo (Runco & Richards, 1997). O autor se defendeu afirmando que os anais da cultura humana consistem não só de pessoas, mas também de eventos. Ele concorda com o fato de que nem todos os grandes marcos da história da humanidade foram produtos de personalidades notórias e que muitos domínios de conhecimento e figuras de renome não foram contemplados nos seus estudos. Por isso, incentiva outros pesquisadores a conduzirem estudos com o uso de sua metodologia.

Simonton (1997) apontou a cultura como determinante da promoção ou inibição da atividade criativa. Seus estudos historiométricos mostram que a presença de inventores reconhecidos em determinada sociedade pode indicar, em parte, o nível de criatividade de futuras gerações dentro de uma mesma área. O autor afirma que a

proximidade de vários centros de atividades culturais pode levar ao desenvolvimento de uma cultura criativa.

Segundo Alencar e Fleith (2003), as contribuições teóricas recentes ao estudo da criatividade enfatizam o papel ativo do indivíduo no processo criativo, além da influência dos fatores sociais, culturais e históricos e o papel do ambiente na produção criativa e na avaliação do trabalho criativo. A análise das diferentes abordagens sinaliza para o fato de que o indivíduo não pode ser separado do meio em que se encontra nem da sua cultura, além do momento histórico vigente em relação a sua produção criativa.

Ao longo do tempo, as pesquisas em criatividade voltaram-se não só para o indivíduo como promotor da criatividade, mas como também para as influências das interações sociais no desenvolvimento criativo (Amabile, 1996; Madjar, 2005; Perry-Smith, 2006). Algumas pesquisas apontaram para o fato de que os grupos, e não apenas os indivíduos, podem desenvolver produtos ou respostas criativas (Barlow, 2000; Kasl, Marsick, & Dechant, 1997). Um estudo realizado por Watson (2007) definiu quatro categorias para explicar quem ou o quê é o responsável pelo processo criativo. São elas: (a) indivíduo, em um processo como criador e agente independente da sua criação; (b) indivíduos interagindo com outros indivíduos, com variáveis situacionais ou em um sistema, que podem criar como agentes independentes ou produzir resultados criativos que foram influenciados socialmente; (c) unidade social, como uma equipe que produz resultados criativos construídos socialmente e (d) organização, empresa ou coletividade, que produz resultados criativos gerados socialmente.

Watson (2007) destaca a primeira categoria como aquela composta por pesquisadores que investigam os traços de indivíduos criativos (Hale, 1995; Baer, 1993). Nesse sentido, a criatividade é analisada como uma unidade da pessoa criativa ou do próprio indivíduo. As pesquisas estão focadas na compreensão do que é criatividade

e em como ela pode ser mensurada e encorajada. Já a segunda categoria compreende o indivíduo, inserido em um grupo social, que sofre influência das interações com os outros. O agente criador ainda é o indivíduo, mas, nesse contexto, está modificando e sendo modificado por ações externas.

A terceira categoria considera a unidade social, também denominada de equipe, como o agente criador e insere o trabalho criativo em um sistema de atividades. Os processos criativos são socialmente construídos. O autor ressalta a importância da distinção entre a noção de grupo e de equipe. Os grupos de trabalho são aqueles indivíduos que se encontram para tratar de questões sem apresentar comprometimento com um propósito. Já as equipes operam como uma coletividade, agentes da ação criativa, que produzem respostas resultantes de um esforço conjunto. Barlow (2000) sugere uma mudança de paradigma ou a perspectiva no esforço criativo de uma equipe como o fenômeno que define criatividade. Ele afirma que se a equipe optar por mudar um ponto de vista ou uma linha de trabalho para produzir resultados que melhor representem o problema real, pode-se dizer que a equipe foi criativa.

Já a quarta categoria compreende o termo criatividade organizacional, ou criatividade coletiva, cujo significado é uma tentativa de explicar as relações e transações entre comunidades que se formam em consequência de uma crise. Nesse sentido, o interesse está no que constitui a criatividade quando o enfoque se amplia. Segundo Watson, uma coletividade ou organização altamente criativa seria aquela com diversas suposições ou pontos de vista, que dispõe de procedimentos favoráveis a mudanças.

Outros estudos recentemente conduzidos apresentam achados que mostram como as relações sociais exercem influência sobre indivíduos criativos (Madjar, 2005; Perry-Smith, 2006). Perry-Smith se utiliza do *social network*, isto é, os modos de

interação social que mudam de forma e conteúdo em face das tecnologias de propagação da comunicação humana (internet, por exemplo) para considerar as interseções dos processos cognitivos ligados à criatividade e ao domínio de conhecimento. Para o autor, o *networking* contribui para a aquisição de conhecimento e o desenvolvimento de habilidades responsáveis na geração de ideias. Simonton (2003) chamou essa tendência de “reducionismo sociocultural” que, segundo ele, surgiu em oposição à ideia de se focar criatividade como elaboração individual, conduzindo o processo de criatividade como produto exclusivamente social.

Cropley (2006) reforça a perspectiva de uma criatividade social ao defender que o grupo social no qual o indivíduo está inserido é determinante e pode resultar em efeitos benéficos para o desenvolvimento da criatividade. Assim, não só o indivíduo e sua bagagem genética, mas também as experiências vividas e a cultura que o cercam, com regras, procedimentos e julgamentos serão determinantes no processo criativo.

Seguindo as tendências recentes no estudo de criatividade, o presente estudo adotou como modelo a Perspectiva dos Sistemas de Csikszentmihayi (1996, 1999), que propõe que mais importante do que definir criatividade é investigar em que medida os ambientes sociais, culturais e históricos reconhecem uma produção criativa. Nesse sentido, não só o indivíduo e sua bagagem genética, como também suas vivências e a cultura na qual está inserido serão responsáveis por influenciar o desenvolvimento do processo criativo.

As diferentes abordagens de criatividade apresentadas demonstram a importância da cultura, da história e do ambiente social como elementos fundamentais na produção criativa. O conhecimento gerado nas últimas décadas revela que a criatividade envolve a relação ou superposição das habilidades cognitivas aliadas a estilos de pensamento, traços de personalidade e elementos sociais e culturais. Todos os

diferentes enfoques teóricos são contribuições valiosas para a compreensão do fenômeno da criatividade e deixam clara a importância do desenvolvimento do potencial criativo como ferramenta para se obter mudanças, realizações e conquistas individuais e sociais. Para enfrentar os desafios de ambientes cada vez mais complexos e cenários que se modificam rapidamente, o indivíduo se vê diante da necessidade de desenvolver o potencial criativo principalmente na escola e no trabalho.

Semelhante ao fenômeno de criatividade, que possui características como complexidade e multidimensionalidade, o Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade é descrito e definido pela comunidade científica de diversas formas. A seguir, são apresentadas algumas das abordagens frequentemente referidas por pesquisadores da área.

Abordagens sobre o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH)

A terminologia Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH), como foi proposta pelo Manual Diagnóstico e Estatístico de Desordens Mentais (DSM-IV-TR) da *American Psychiatric Association* (2002), expressa uma condição neurobiológica, caracterizada por níveis de desenvolvimento não apropriados de atenção, comportamento hiperativo e impulsividade. O TDAH trata de um quadro multifacetado resultante tanto do aparato biológico do indivíduo, quanto da interação desse indivíduo com o seu meio.

Segundo o DSM-IV-TR, existem três subtipos de TDAH. O subtipo combinado, considerado o mais frequente, é caracterizado pelo comportamento hiperativo, impulsivo e agitado, associado à falta de atenção. No segundo subtipo, o aspecto predominante é a falta de atenção. Indivíduos com esse tipo desviam facilmente a

atenção do que estão fazendo e cometem repetidos erros em decorrência de prestarem pouca atenção aos detalhes da tarefa. Essa condição é geralmente negligenciada e considerada como estado de devaneio e desorganização. Alunos com essas características são discretos, retraídos, fáceis de serem controlados, mas conseguem aprender pouco. No terceiro subtipo predomina a hiperatividade, a agitação e a impulsividade, similar ao descrito no primeiro subtipo. Esses indivíduos são muito inquietos, tendem a fazer muitas atividades ao mesmo tempo, possuem baixo nível de tolerância e não sabem lidar com frustrações, além de apresentarem comportamento explosivo.

Rappley (2005) resumiu os critérios adotados para o diagnóstico do TDAH, com base nas informações estabelecidas pelo DSM-IV-TR (APA, 2002) (ver Tabela 1).

Tabela 1

Critérios para o diagnóstico do TDAH, adaptados do DSM-IV-RT (APA, 2002; Rappley, 2005)

Déficit de Atenção	Hiperatividade
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comete erros grosseiros por falta de atenção ▪ Tem dificuldade de se manter concentrado ▪ Parece não ouvir ▪ Não segue instruções ou conclui atividades iniciadas ▪ Tem dificuldade de organização em tarefas escolares ou domésticas ▪ Evita engajamento em atividades que requerem maior atenção ▪ Perde materiais ou objetos necessários para a realização de atividades ▪ Distrai-se com facilidade 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ É inquieto, agitado, mexe mãos e pés ▪ Tem dificuldade de permanecer sentado por períodos mais longos de tempo ▪ Realiza atividades motoras inadequadas, perigosas ▪ Tem dificuldade de permanecer em silêncio ▪ Parece constantemente “ligado” ▪ Fala demais, é impulsivo ▪ Tem dificuldade para aguardar a vez ▪ Intromete-se nas atividades dos outros

Nota. São indicadores de déficit de atenção e/ou hiperatividade a presença de seis ou mais sintomas, inadequados ao nível de desenvolvimento, por um período superior a seis meses.

A literatura científica apresenta diversas explicações ou descrições do TDAH com base nos estudos de especialistas e pesquisadores da área. As mais citadas e frequentes são:

1. O TDAH como uma desordem de comportamento com base neurológica, caracterizada por graus diferenciados de falta de atenção, impulsividade e, em alguns casos, hiperatividade (*Children and Adult with Attention Deficit Disorder - CHADD*, 2001).

2. O TDAH como resultado de uma desordem cerebral, originando-se de diferenças no Sistema Nervoso Central (CNS). Segundo essa visão, os indivíduos com características de TDAH possuem uma disfunção em uma área frontal do cérebro conhecida como região orbital frontal, uma das regiões cerebrais mais desenvolvidas no ser humano, responsável pela inibição do comportamento, pelo controle da atenção, pelo planejamento futuro e pelo autocontrole. Quando essa região tem o seu funcionamento comprometido, o indivíduo passa a enfrentar muitas dificuldades, entre as quais problemas de concentração, memória, hiperatividade e impulsividade (Amorim, 2007).

3. O TDAH como uma desordem do desenvolvimento do autocontrole. Nesse caso, o TDAH é um problema que resulta em períodos de falta de atenção, comprometendo o controle dos impulsos e as atividades realizadas (Barkley, 2000).

Todo traço considerado “anormal” é simplesmente o reflexo de uma linha muito fina em um *continuum*. ... todos nós apresentamos certo grau desse traço de TDAH, e aqueles diagnosticados com TDAH simplesmente representam o extremo. ... A evidência atual sugere que a maioria das pessoas com TDAH apresenta mais uma forma de transtorno natural ou de desenvolvimento do que uma condição patológica ou doença. (Barkley, 2002, p. 90)

Um estudo realizado por Faraone, Sergeant, Gillberg e Biederman (2003) investigou se a prevalência do TDAH seria apenas uma condição existente nos Estados Unidos, pois uma em cada 20 crianças apresentava aspecto comportamental característico do TDAH. Tal dúvida surgiu em decorrência de resultados de pesquisas conduzidas ao longo de 40 anos, que apontavam o TDAH como uma desordem de caráter presente muito mais entre os povos norte-americanos do que em outros locais do mundo. Questionou-se a possibilidade de essa percepção ser originária de fatores exclusivos da sociedade norte-americana. Foram analisados 50 estudos realizados entre 1982 e 2001, publicados no *site* MEDLINE. Desses estudos, 20 foram feitos com amostras da população oriunda dos Estados Unidos e 30, com outras populações. As análises apontaram alta prevalência de características do TDAH em ambos os grupos, especialmente quando o diagnóstico foi realizado com base nos critérios do DSM-IV. O reconhecimento de que o TDAH não era uma desordem do comportamento presente exclusivamente na sociedade norte-americana gerou implicações importantes nos cuidados médicos, e nas medidas educacionais e sociais, além de interesse psiquiátrico pelas crianças com características de TDAH.

Prosser (2006) chama a atenção para o fato de que na Austrália o TDAH é a desordem psiquiátrica mais frequentemente diagnosticada em crianças em idade escolar. Outros pesquisadores lembram também que o TDAH não é uma condição incontestável (Taylor, O'Donoghue & Houghton, 2006) e que os debates sobre suas origens e características continuam (Tait, 2005). Entretanto, as dificuldades que os alunos com o transtorno apresentam no contexto de sala de aula são reais. Vários pesquisadores ressaltam o TDAH como sendo um dos responsáveis pela dificuldade de aprendizagem em ambientes de ensino, pelo baixo desempenho acadêmico, por comportamentos de

risco social e por dificuldades emocionais (Leroux & Levitt-Perlman, 2000; Moon, Zentall, Grskovic, Hall & Stormont-Spurgin, 2001).

Moon (2002) afirma que as crianças com características do TDAH são emocionalmente imaturas, isoladas pelo grupo, rejeitam os colegas e geram estresse na família e escola. Contudo, sabe-se que essas crianças são capazes de aprender, mas têm dificuldade em obter boas notas na escola devido ao impacto adverso que os sintomas do TDAH têm sobre sua produtividade e seu desempenho escolar. Woolfolk (2006) afirma ser frequente o relato de professores quanto à presença de alunos com TDAH em sala de aula. A autora enfatiza ainda que uma das principais dificuldades dos alunos com TDAH é obedecer a um código disciplinar rígido, aliado ao comportamento agitado em sala de aula, o que resulta na interrupção da aula e na insatisfação por parte do professor.

Além disso, esse grupo de alunos apresenta traços como desatenção em tarefas e atividades lúdicas, recusa em seguir instruções e terminar tarefas escolares, dificuldade de organização e resistência em se envolver com tarefas que exijam esforço mental constante. Também são recorrentes o esquecimento, a perda de objetos e a distração com estímulos alheios à tarefa. Aliados a esses aspectos, alunos com TDAH demonstram agitação corporal e dificuldade de se manterem sentados, falam em demasia, interrompem a fala do professor e dos colegas e não conseguem aguardar a vez para participar das atividades propostas em sala de aula.

Um estudo conduzido por Rapport, Scalan e Denney (1999) indicou que os alunos com TDAH são mais vagarosos em relação à aprendizagem. Esses alunos apresentam dificuldades em manter e fixar a atenção, dificuldades com a leitura e a escrita, além de dificuldades visomotoras. Tais circunstâncias reforçam o mito do aluno

preguiçoso, visto pelo ambiente escolar e familiar como improdutivo e pouco motivado, dificultando ainda mais o processo de aprendizagem (Barkley, 2002; Tonelotto, 2003).

Diante desse quadro, não se pode esquecer de que esses alunos estão protegidos pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – nº. 9394, de 20 de dezembro de 1996 (Brasil, 1996), especialmente em seu artigo 59, que dispõe sobre as obrigações dos sistemas de ensino com relação à educação dos alunos com necessidades especiais, entre as quais o TDAH. Nesse sentido, espera-se que o professor, além do domínio das habilidades específicas, como conhecimentos básicos de psiquiatria infantil e psicologia do desenvolvimento, consiga fazer as adaptações necessárias, apesar do pouco apoio e da pouca informação que recebe.

A associação do TDAH com problemas de aprendizagem gera informação distorcida em virtude de equívocos e indefinições relacionadas ao que seja dificuldade de aprendizagem e baixo desempenho escolar. A dificuldade na realização de uma tarefa presume falta de capacidade para compreensão de determinados conteúdos. No caso do TDAH, a falta de atenção em relação ao conteúdo acadêmico pode ocasionar desempenho insuficiente nas tarefas designadas, embora as habilidades para a realização das tarefas estejam presentes. Os estudos realizados sobre a relação do TDAH e dos problemas acadêmicos não diferenciam se a deficiência é na habilidade para aprender ou somente restrita ao desempenho acadêmico (Barkley, 2002; Pastor & Reuben, 2002). Uma das hipóteses para essa situação seria a inadequação da metodologia utilizada nas pesquisas.

Por outro lado, vários pesquisadores compõem uma corrente oposicionista à ideia do TDAH como transtorno. Diante de incertezas e debates, eles reconhecem o TDAH como um conjunto de características que podem ser vistas como necessárias, adaptativas, um dom ou talento a ser desenvolvido (Baum, Olenchak, & Owen 1998;

Hartmann, 2003; Honos-Webb, 2005; Lovecky, 2004; Rief 2005). Apesar de poder ser julgada ousada ou prematura, esta corrente enfatiza o TDAH como uma diferença e não um déficit, buscando alternativas de trabalho e soluções que, de fato, possam trazer um ganho para a população de indivíduos com tais características.

Honos-Webb (2005) considera a presença de características do TDAH uma diferença que eventualmente irá se sobressair no ambiente educacional e que, como qualquer outra diferença, causará transtornos, uma vez que os indivíduos com tais características tendem a apresentar comportamentos diferentes daqueles esperados. A autora propõe uma mudança de concepção acerca do TDAH e sugere um conjunto de exercícios e técnicas a serem utilizadas na educação dessas crianças, a fim de que as características ou diferenças apresentadas sejam apreciadas e reconhecidas como talentos. Além disso, ela alerta para o abuso na prescrição de medicamentos que inibem a criatividade e a curiosidade intelectual. Acrescenta que ainda não há dados científicos sobre os efeitos a longo prazo do uso de medicamentos em crianças à base de metilfenidato, componente básico utilizado no controle do TDAH.

Uso de Medicamentos e Prevalência do TDAH

Muitos pesquisadores têm apontado o uso e a prescrição abusiva de medicamentos psicotrópicos no tratamento do TDAH (Bukstein, 2011; DuPaul & Stoner, 2007; Guevara, Lozano, Wickizer, Mell & Gephart, 2002; Safer & Zito, 2000; Zito & cols., 2003). Uma das classes de psicotrópicos inclui estimulantes que atuam elevando os níveis de dopamina no cérebro. A dopamina, por sua vez, é um neurotransmissor associado à motivação, ao prazer, à atenção e ao movimento. Assim sendo, os estimulantes não só elevam a concentração e o foco como também reduzem os comportamentos impulsivos e a hiperatividade (DuPaul & Stoner, 2007).

Só nos Estados Unidos da América, aproximadamente 1,5 milhão de crianças são tratadas com medicamentos à base de metilfenidato (Safer & Zito, 2000). Além disso, Ortega e cols. (2010) afirmam que os Estados Unidos consomem 82,2% de todo metilfenidato produzido no mundo. Davison (2001) afirma ter encontrado salas de aula com mais de 40% de alunos sob efeito de psicoestimulantes para o tratamento do TDAH. O uso de medicamentos cresceu substancialmente nas últimas duas décadas, especialmente entre os alunos da pré-escola e do ensino médio (Olfson, Marcus, Weissman & Jensen, 2002). No Brasil, o uso de metilfenidato vem crescendo ao longo dos anos, e é hoje o estimulante mais consumido pela população (Ortega & cols., 2010).

Os pesquisadores Safer e Zito (2000) afirmam que o tratamento com medicamentos leva, em média, de dois a sete anos, dependendo da idade da criança. Os efeitos do uso desses medicamentos a longo prazo ainda não são claros e os pesquisadores se mostram preocupados com aspectos, como as consequências do uso de estimulantes no cérebro em formação e com o surgimento de problemas cardíacos, glaucoma, hipertensão arterial e hipertireoidismo.

O uso de estimulantes pode gerar reações adversas, como dificuldade para dormir, inapetência, dores de cabeça, tiques nervosos, tontura, problemas estomacais e taquicardia, retardamento do crescimento, entre outros, como observado no estudo realizado por Carlini, Nappo, Nogueira, e Naylor (2003). Nessa pesquisa, que contou com a participação de 892 médicos, entre eles neurologistas e psiquiatras, investigou-se a prescrição do metilfenidato para o tratamento das características do TDAH por meio de um questionário elaborado para o estudo. A maioria dos médicos relatou a ocorrência esporádica de reações adversas graves, como dor de cabeça, emagrecimento, inapetência, hiperexcitabilidade, taquicardia, entre outras. Apenas seis médicos

relataram casos que poderiam levar à suspeita de dependência do medicamento no caso de uso mais prolongado.

Um estudo realizado por El-Zein e cols. (2005), com 12 crianças que usaram o metilfenidato por um período de três meses de tratamento, apontou significativa alteração nos genomas dessas crianças, causando preocupação em relação aos efeitos carcinogênicos potenciais. Por outro lado, em uma pesquisa, realizada com 63 crianças que fizeram uso de medicamentos ao longo de três meses sem interrupção, constatou-se que o metilfenidato e a anfetamina não induzem dano citogenético nos linfócitos de crianças com TDAH (Witt & cols., 2008).

Furman (2008) ressalta que os efeitos secundários do uso de medicamentos são pouco estudados, como também pouco ainda se sabe em relação à percepção das crianças que fazem uso desses tratamentos. O estudo realizado por Klimkeit e cols. (2006), com 65 crianças entre 6 e 14 anos de idade, gerou um relatório descritivo dos sentimentos e comportamentos de crianças de escola primária diagnosticadas com o TDAH e apontou que entre 12,7% a 18,8% relataram se sentir pior com o uso contínuo de estimulantes para o tratamento do TDAH.

Alguns pesquisadores defendem o uso de psicotrópicos e afirmam que os riscos do uso de medicação no tratamento de casos de TDAH são mínimos (Brown, 2005; Rief, 2005). Brown afirma que, apesar de não representar uma cura, o tratamento com medicamentos tem-se mostrado seguro e eficaz em aliviar os sintomas de 80% a 90% das crianças, dos adolescentes e adultos que apresentam TDAH. Os efeitos dos estimulantes auxiliam o funcionamento diário desses indivíduos nos níveis pessoal e acadêmico.

Nos Estados Unidos da América, o Instituto Nacional de Saúde Mental (NIMH) apoiou um estudo de tratamento multimodal (tratamento combinando de diferentes

abordagens) de crianças com TDAH, com a participação de 579 alunos do ensino fundamental, previamente diagnosticados e randomicamente selecionados (Furman, 2008). Esses alunos foram recrutados para um dos quatro programas de tratamento disponibilizados: (a) somente o uso de medicamento; (b) apenas o uso de terapia comportamental; (c) uma combinação de ambos os tratamentos citados anteriormente; (d) cuidado comunitário de rotina. Todas as crianças foram avaliadas regularmente durante o período da pesquisa. O estudo mostrou que, após 36 meses, os quatro grupos, com ou sem o uso de medicamentos estimulantes, apresentaram melhoras e poucas diferenças entre si.

Contudo, o grupo exposto exclusivamente à terapia medicamentosa apresentou uma melhora acentuada em relação aos sintomas do TDAH entre o 24º e o 36º mês do tratamento se comparado aos grupos que não receberam qualquer medicação, os quais apresentaram níveis mais elevados de delinquência no mesmo período. Os resultados observados são contrários ao paradigma ortodoxo do TDAH como sendo uma doença neurobiológica que pode ser mais bem tratada com estimulantes. Segundo Furman, esses resultados sugerem a necessidade de métodos terapêuticos mais rigorosos e diagnósticos mais claros.

No Brasil, a ocorrência do TDAH não é a mesma citada na literatura internacional, isto é, entre 3% a 5% dos alunos em idade escolar, com predominância das crianças do sexo masculino sobre as do sexo feminino (Benczik, 2000a). O índice de alunos diagnosticados com características do TDAH nos estudos realizados no Brasil excede os índices norte-americanos.

Em estudo realizado com 774 alunos do ensino fundamental de escolas públicas e particulares da cidade de Salvador, verificou-se que 6,7% apresentavam alta probabilidade de apresentar o distúrbio (Freire & Pondé, 2005). O instrumento utilizado

foi a Escala de TDAH - versão para professores – e cujos resultados mostraram que os casos mais severos do subtipo hiperativo-impulsivo prevaleceram em crianças do sexo feminino, ao passo que o tipo desatento predominou em crianças do sexo masculino. Portanto, apesar de esse estudo apresentar percentual compatível com os encontrados em estudos internacionais, é importante ressaltar a prevalência de crianças do sexo feminino nos casos mais severos do subtipo hiperativo-impulsivo.

Considerado o distúrbio do neurodesenvolvimento mais comum na infância, o grande interesse pelo TDAH é justificado. Porém, ficam evidentes, nos estudos mais recentes, taxas de prevalência superiores àquelas inicialmente citadas em publicações científicas. Um estudo realizado por Vasconcelos, Werner e Malheiros (2003), com 403 dos 572 alunos de uma única escola pública de ensino fundamental, incluindo todas as classes de alfabetização até o quinto ano, tiveram questionários respondidos pelos seus professores e responsáveis. Os questionários eram compostos de 18 itens que descreveram sintomas de TDAH estabelecidos pelo DSM-IV. Dentre eles, nove eram quesitos para desatenção e nove eram para hiperatividade/impulsividade. A presença de pelo menos seis de nove quesitos positivos sugeria a presença de desatenção e/ou hiperatividade e impulsividade. Cento e oito crianças alcançaram a pontuação mínima para satisfazer o critério de TDAH, o que representa 26% da amostra participativa. A frequência de alunos caracterizados com a predominância de falta de atenção foi de 39,1%, enquanto 37,7% apresentaram o tipo combinado de TDAH, ou seja, falta de atenção e hiperatividade, e 23,2% dos alunos foram caracterizados apenas como hiperativos. No geral, o número de crianças que apresentaram características do TDAH foi quatro vezes superior àquele citado na literatura estrangeira.

O estudo conduzido por Fontana, Vasconcelos, Werner, Góes e Liberal (2007) com 461 alunos de 1ª a 4ª séries (atualmente denominados 2º e 5º anos respectivamente)

de quatro escolas públicas brasileiras, corrobora os resultados de Vasconcelos, Werner e Malheiros (2003) no que diz respeito ao gênero. A prevalência de TDAH foi de 13%, com a proporção de dois alunos do gênero masculino para um do gênero feminino.

O transtorno do déficit de atenção e hiperatividade é um problema de saúde que pode resultar em baixo desempenho escolar, além de problemas psicológicos e sociais (Mattos & cols., 2006; Poeta & Rosa-Neto, 2004). É importante ressaltar a necessidade de estudos focados em outros períodos de desenvolvimento além da infância pois, segundo Hechtman (2000), o TDAH acarreta comorbidade continuada na adolescência (85% das crianças) e na idade adulta (50% a 70%).

Ademais, a identificação de um aluno com características do TDAH pode ser parcialmente justificada em função da lacuna que existe entre os comportamentos de uma criança ou de um adolescente e as expectativas que pais e professores possuem em relação ao comportamento de filhos e alunos. Assim sendo, se a criança ou o jovem não estiver apresentando os comportamentos compatíveis com o nível de desenvolvimento no qual se encontra, pode ser rotulado como portador de uma desordem como o TDAH. Desse modo, ao se realizar um diagnóstico de TDAH, é importante diferenciar os sintomas dessa condição de comportamentos próprios da idade em crianças ativas, tais como agitação, alto nível de energia e fala excessiva. Davison (2001) questiona a maneira pela qual o diagnóstico de TDAH é realizado. Segundo ele, esses diagnósticos são frequentemente interpretações subjetivas de pais e professores sobre os comportamentos das crianças.

Recentemente, o estudo de Gomes, Palmira, Barbirato, Rohde e Mattos (2007) abrangendo 2.117 indivíduos com idade mínima de 16 anos, além de 500 educadores, 405 médicos (128 clínicos gerais, 45 neurologistas, 30 neuro-pediatras, 72 pediatras e 130 psiquiatras) e 100 psicólogos de diferentes cidades brasileiras, indicou que mais de

50% dos participantes acreditavam que a medicação para o TDAH causava dependência e que a presença de características do TDAH seria proveniente da limitada participação dos pais na educação dos filhos. O estudo revelou que os participantes, de maneira geral, acreditavam que a prática esportiva seria melhor do que o uso de drogas medicamentosas para o tratamento de indivíduos nessa condição específica e que o uso de medicação psicotrópica era dispensável.

Mais de 50% dos educadores participantes do estudo corroboraram a crença de que o TDAH resultava da negligência dos pais no acompanhamento educacional dos filhos e que a psicoterapia seria suficiente para o tratamento dos indivíduos diagnosticados. Os profissionais também afirmaram que a prática esportiva poderia substituir o uso de medicação específica. Mais da metade dos psicólogos acreditavam que a psicoterapia seria suficiente para a obtenção de bons resultados. Por fim, mais de 50% dos pediatras e neurologistas relataram que o TDAH resultava da ausência dos pais no processo de desenvolvimento social e acadêmico dos filhos. No geral, os resultados demonstraram a necessidade urgente de treinamento profissional e de informação e atualização de pais e das escolas sobre às questões relacionadas ao TDAH.

O crescimento do número de crianças e jovens com características do TDAH é preocupante e cercado de incertezas, o que justifica o interesse de estudos na área com o objetivo de se compreender melhor a relação desse fenômeno com outros, como criatividade e aprendizagem. Os resultados desses estudos podem levar os pesquisadores à elaboração de protocolos de intervenção que auxiliem professores e pais no manejo de técnicas de ensino que venham a facilitar os processos de aprendizagem e favorecer a socialização de alunos com e sem TDAH.

O presente estudo questiona a forma simplista e reducionista com que o TDAH é comumente investigado e tratado, assim como a intervenção baseada no uso de

medicamentos para a inibição de comportamentos associados ao transtorno. Nessa direção, este estudo pretende defender a existência do fenômeno do TDAH sem o viés médico, que o considera um distúrbio de origem exclusivamente fisiológica, e compreender o TDAH sob a ótica do indivíduo, ao longo do seu processo de desenvolvimento, considerando os diferentes contextos nos quais está inserido, suas particularidades e possibilidades.

Este estudo adota a visão de Barkley (2002), ao afirmar ser o TDAH uma desordem do desenvolvimento do autocontrole ou da falta de habilidade para inibir o comportamento. Nesse sentido, o TDAH é uma condição existente que resulta em agitação e em períodos de falta de atenção a determinados aspectos, comprometendo o controle dos impulsos e as atividades realizadas, principalmente em ambiente escolar. Corea (2005) afirma que o meio e as solicitações por ele impostas, saturados de estímulos de todos os níveis, levam o indivíduo a apresentar respostas defensivas de desconexão e dispersão, resultando no que a literatura intitula de hiperatividade. Sem dúvida, é um cenário que precisa ser mais bem compreendido para que se busquem alternativas que facilitem o processo de desenvolvimento acadêmico e social dos alunos que apresentam o transtorno.

Com o objetivo de oferecer apoio médico, psicológico e educacional aos indivíduos com TDAH, distintos programas de intervenção têm sido desenvolvidos em várias partes do mundo. Nas seções seguintes são apresentados alguns programas, implementados nos Estados Unidos e no Brasil, resultado de um esforço conjunto de médicos, escolas e pais.

Programas de Apoio a Indivíduos com TDAH nos Estados Unidos da América

Programas específicos têm sido implementados nos Estados Unidos da América para auxiliar indivíduos com sintomas do TDAH e, segundo Rief (2005), obtiveram resultados positivos. Entre eles, destacam-se: O Modelo de Utah, o Projeto para Desordens Relacionadas à Atenção (PARD) e o Modelo Colaborativo de Cuidados.

O Modelo de Utah, conduzido em Salt Lake City, tem os seguintes objetivos: manter os pais, as escolas e os médicos corretamente informados sobre as características e a avaliação do TDAH; padronizar os procedimentos adotados pelas comunidades (bairros, escolas, clubes e igrejas) no atendimento aos indivíduos com características do TDAH e promover a comunicação entre pais, escolas e médicos envolvidos no tratamento das crianças que apresentam essa condição (Rief, 2005); esclarecer os papéis que as escolas, os pais e médicos desempenham no cuidado desse grupo específico de crianças e monitorar os efeitos de tratamento realizado com medicamentos. O modelo busca também encorajar o desenvolvimento de planos de tratamento multimodal a longo prazo, que reconheçam o TDAH como uma questão crônica de saúde. Um tratamento multimodal inclui múltiplos elementos que atuam melhor quando utilizados de forma integrada. Essas várias intervenções ou esses modos de tratamento se complementam e produzem os melhores resultados em crianças e jovens com características do TDAH (Rief, 2005). As modalidades desse tipo de abordagem são: (a) educação de pais e do próprio indivíduo em relação ao diagnóstico e ao tratamento do TDAH, (b) técnicas específicas de controle comportamental, (c) medicação específica, (d) programas educacionais apropriados e apoio.

Foram desenvolvidos três manuais com informação acerca do TDAH: um para os pais, outro para as escolas e um terceiro para os médicos. Os manuais contêm informações gerais sobre o TDAH, como sintomas e subtipos dessa condição,

informação sobre os procedimentos específicos a serem adotados nas primeiras e subsequentes visitas ao médico, critérios de diagnóstico do transtorno e um guia clínico prático.

O projeto PARD, por sua vez, foi criado em 1989 em resposta às frustrações e ao desconhecimento de educadores, profissionais, pais e comunidade para ensinar um grande número de crianças com características do TDAH (Rief, 2005). O modelo foi implementado na cidade de San Diego, Califórnia, e fomenta a cooperação entre as organizações comunitárias, as agências de saúde, as escolas e as famílias. O programa tem como objetivo o aumento de conhecimento e a informação dos indivíduos ou profissionais que interagem com crianças e jovens que apresentam características do TDAH, melhorando, assim, os serviços prestados em escolas e hospitais. Além disso, o programa mantém um sistema único de identificação, avaliação e tratamento das crianças com TDAH nas escolas.

Várias ações foram executadas como parte do programa. O Departamento de Serviços da Saúde de San Diego organizou um grupo itinerante de profissionais escolares devidamente treinados, composto de uma enfermeira, um psicólogo e um conselheiro distrital¹, para atuar como consultor nas escolas.

Outra contribuição foi a publicação de um manual com informações, ferramentas de avaliação e de assistência ao aluno com TDAH e estratégias a serem utilizadas com esse grupo de crianças. As enfermeiras escolares foram capacitadas para atuar na avaliação e ser responsáveis pelo encaminhamento das crianças aos médicos. Os conselheiros e psicólogos escolares foram também preparados para trabalhar pelo

¹ O sistema educacional brasileiro não possui o papel do conselheiro distrital (*district counselor*) que, no sistema de ensino americano, é representado pelo educador profissional certificado, cujo trabalho se resume na promoção de sucesso educacional por meio de apoio ao desenvolvimento de habilidades acadêmicas, habilidades interpessoais e autoconhecimento. Esses conselheiros também auxiliam os alunos na tomada de decisão, na resolução de problemas, na autoestima, nas metas de ensino e oportunidades educacionais.

desenvolvimento das habilidades sociais dessas crianças e dar suporte às famílias. Aos professores e administradores foram oferecidos vários seminários, cursos e treinamentos sobre o TDAH.

Inicialmente o projeto PARD visava atender apenas crianças provindas de famílias de baixa renda com necessidades médicas e sem acesso a tratamento algum. Mas, devido ao sucesso em relação ao diagnóstico e ao tratamento de crianças com características do TDAH, o projeto foi ampliado para todo o sistema educacional local e demandou a realização de uma pesquisa para a avaliação dos resultados gerados (Williams, Horn, Daley & Nader, 1993). Os pesquisadores investigaram efeitos do projeto em 110 crianças identificadas por seus professores como possuidoras de características do TDAH e convidadas a ingressar no programa entre os anos de 1990 e 1992. O estudo apresentou resultados que confirmaram a possibilidade de implementação do PARD em larga escala e apontaram ganhos para a vida desses indivíduos, tais como: diminuição na manifestação de comportamentos antissociais, fortalecimento das relações sociais entre colegas e diminuição do insucesso escolar. O projeto PARD continua a ser amplamente utilizado em San Diego. Mais de 2.200 alunos já foram beneficiados com o uso de seus materiais, atendimento médico e aconselhamento e apresentaram modificação positiva de comportamento (Rief, 2005).

O Modelo Colaborativo de Cuidados (Rief, 2005), conduzido em Tulsa, Oklahoma, é um modelo de colaboração entre escola e clínica para alunos diagnosticados com características do TDAH. Possui uma dimensão menor do que os dois apresentados anteriormente e conta com a parceria de professores, alunos e famílias da Escola de Ensino Elementar Kendall-Whitier, do jardim de infância a 4ª série (1º ao 5º ano do ensino fundamental), a Clínica Pediátrica da Universidade de Oklahoma e os serviços diretos oferecidos na escola por um assistente social clínico licenciado. Esse

assistente não é funcionário da escola, mas ligado a uma agência de saúde mental da comunidade, a *Family and Children's Services Inc. (F&CS)*. A agência financiou esse assistente social para atender às necessidades de crianças que apresentavam os sintomas de TDAH nessa escola e também expandiu os serviços para uma escola de 5ª a 8ª séries (6º ao 9º anos).

Qualquer aluno que seja encaminhado por um grupo multidisciplinar da escola, também chamado de *Care Team*, pode ser atendido pela assistente social para uma avaliação das condições familiares e sociais da criança. A assistente atende grupos de no máximo 6 alunos, separados por níveis que vão do jardim de infância até a quarta série (1º ao 5º anos), ou em grupos de alunos de 5ª a 8ª série (6º ao 9º anos). Contudo, alguns alunos são atendidos individualmente, por solicitação da escola ou porque não há um grupo que possam frequentar. Muitos alunos aguardam avaliação e consulta médica para então poder participar em um dos grupos de atendimento. Os pais também são encaminhados à Clínica Pediátrica ou a outros centros de saúde quando a escola solicita uma avaliação médica.

Um médico da Clínica Pediátrica vai à escola semanalmente durante um período para atender aos pacientes e auxiliar o grupo da escola em relação a outros alunos. Além disso, ministra palestras para os grupos de apoio aos pais com e sem TDAH e auxilia no treinamento para professores. Os serviços oferecidos têm início com o encaminhamento da criança pelo *Care Team*, após conversa do professor responsável com os pais do aluno em relação às preocupações existentes com esse aluno e estratégias ou intervenções que já foram aplicadas. Em seguida, os pais e professores respondem a escalas de comportamento e, após a avaliação, se for o caso, a família é encorajada a trazer o filho com características de TDAH para um dos grupos de controle de

comportamento oferecidos na escola pela assistente social, além do responsável ser convidado a participar do grupo de apoio aos pais.

Os serviços de apoio a alunos englobam grupos semanais de controle de comportamento e têm como objetivo informar sobre o TDAH, desenvolver habilidades para lidar com essa condição específica e com estratégias que permitam a esses alunos serem responsáveis pelo próprio cuidado e tratamento. Eles também poderão ter sessões individuais com um terapeuta, se um apoio adicional for necessário. Os pais e professores são acompanhados de perto pelo terapeuta responsável e os pais também participam de grupos semanais de apoio. Uma clínica pediátrica disponibiliza informação relativa à medicação a ser utilizada ou ao atendimento médico, quando necessário. Os professores, por sua vez, recebem treinamento específico para aprendizado de técnicas de ensino e controle de comportamento. O modelo também monitora o desempenho de cada aluno envolvido.

Os programas existentes nos Estados Unidos da América apresentam alternativas combinadas de tratamento, controle do comportamento, terapia com medicamentos e programas educacionais. Todos apresentam um viés médico por atuarem em ações conjuntas com hospitais ou médicos inseridos nos programas. O modelo médico, sob ação e domínio da poderosa indústria farmacêutica global, apresenta o TDAH como uma disfunção do cérebro, cuja sintomatologia deve ser primariamente tratada por meio de drogas modificadoras do funcionamento biológico do indivíduo.

Assim, o modelo médico parece ser uma resposta rápida, relativamente barata e eficiente ao atendimento do aluno com TDAH em face dos diversos problemas enfrentados pelo sistema educacional como um todo: falta de recursos, salas de aula com um alto número de alunos, professores sobrecarregados e desvalorizados e ausência de psicólogos na escola (Furman, 2002). Isso deixa de valorizar e estimular, no

contexto escolar, habilidades e outros potenciais existentes em alunos com o transtorno. Faz-se necessário ressaltar o estudo de Groth-Marnat (2003), que constata que 50% a 75% do sucesso acadêmico de uma criança depende de fatores não intelectuais, como persistência, saúde psicológica e curiosidade.

Visando à melhoria de atendimento e compreensão do fenômeno do TDAH, estratégias e programas que objetivam apoiar os indivíduos com o transtorno têm sido elaborados e implementados no Brasil.

Programas Brasileiros de Apoio ao Indivíduo com TDAH

Em algumas capitais brasileiras, podem ser encontrados programas de atendimento ou suporte ao indivíduo com TDAH associados a hospitais ou universidades federais. Em Porto Alegre, foi implementado o Programa de Transtornos de Déficit de Atenção/Hiperatividade (ProDAH), do Serviço de Psiquiatria da Infância e Adolescência do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), com o Departamento de Psiquiatria e Medicina Legal da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), dedicados conjuntamente à pesquisa, ao ensino e atendimento a pacientes com características do TDAH (Universidade Federal do Rio Grande do Sul - ProDAH, 2000).

São sete os objetivos do ProDAH. O primeiro deles é avaliar crianças, adolescentes e adultos que apresentam suspeitas de TDAH. O segundo é orientar os familiares de jovens e adultos com as características típicas dessa condição com palestras abertas à comunidade. O terceiro é tratar crianças, adolescentes e adultos por meio de intervenções farmacológicas e psicossociais breves e, em um momento posterior, encaminhá-los para atendimento na rede pública ou privada de saúde. Já o quarto objetivo do programa é elaborar e conduzir projetos de pesquisas sobre aspectos

cl clinicamente relevantes do TDAH. O quinto objetivo é criar um local de referência para o atendimento de crianças, adolescentes e adultos com TDAH oriundos das escolas estaduais da cidade de Porto Alegre. O sexto é criar um local de referência para consultoria dos casos de crianças, adolescentes e adultos com as características típicas do TDAH que se encontram em atendimento com profissionais de saúde mental da rede pública e privada da cidade de Porto Alegre. Por fim, o sétimo e último objetivo é estabelecer uma área de estágio e ensino para alunos de graduação e pós-graduação para o aprendizado sobre a clínica e tratamento do transtorno no contexto médico-científico

Em Ribeirão Preto, Estado de São Paulo, o Instituto Glia Cognição e Desenvolvimento (2007) disponibiliza capacitação no tratamento de crianças com sintomas do TDAH. Especializado na área de Neurociências aplicadas à Educação, o Instituto auxilia educadores, médicos e especialistas na avaliação e intervenção do processo de ensino e aprendizagem de alunos com TDAH. O programa tem como objetivo inicial transmitir conhecimento sobre o TDAH em suas várias dimensões: definição, causas, quadro clínico, epidemiologia, impacto, comorbidades e linhas gerais do tratamento. Também busca treinar profissionais para a identificação de crianças que apresentam esse transtorno, por meio da aplicação de instrumentos específicos (inventários e escalas), além de preparar educadores ao encaminhamento de casos suspeitos para confirmação diagnóstica e tratamento pelos profissionais de saúde. O programa objetiva, ainda, capacitar educadores na aplicação de estratégias pedagógicas para a sala de aula que possuam eficiência científica comprovada e que contribuam para o sucesso do processo de aprendizagem de crianças com sintomas de TDAH.

No Rio de Janeiro, o Grupo de Estudos do Déficit de Atenção (GEDA) do Instituto de Psiquiatria da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) realiza pesquisas com crianças, adolescentes e adultos que apresentam características do TDAH

sob a direção do Prof. Paulo Mattos, vice-presidente da ABDA - Associação Brasileira do Déficit de Atenção (Mattos & cols., 2006). As linhas de pesquisa em andamento são: (a) comorbidades psiquiátricas no TDAH; (b) comorbidade de Transtornos Alimentares e TDAH (em colaboração com o Instituto Estadual de Endocrinologia e Diabetes IEDE); (c) neuropsicologia do TDAH; (d) aprendizado e TDAH; e (e) neurofisiologia e TDAH. Em um desses estudos, Pastura, Mattos e Araújo (2005) apresentaram uma revisão da literatura sobre a relação entre o desempenho escolar e o transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH). Os resultados demonstram que o TDAH, principalmente o tipo desatento, está relacionado ao baixo desempenho acadêmico e, portanto, as crianças com características do TDAH requerem cuidados especiais.

Observa-se que, embora as propostas brasileiras de intervenção descritas anteriormente se preocupem com o desenvolvimento educacional do aluno com TDAH, elas possuem um embasamento fortemente ancorado em referenciais biológicos e neurológicos. Portanto, é fundamental que outros tipos de estratégias de atendimento sejam também elaborados, implementados e avaliados junto a alunos com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade.

Estratégias Educacionais de Atendimento ao Aluno com TDAH

O trabalho do professor de transmitir conhecimentos e desenvolver habilidades como parte de um currículo educacional pode ser ainda mais desafiador quando envolve crianças diagnosticadas com o TDAH, uma vez que muitos dos comportamentos dessas crianças interferem na aprendizagem em sala de aula e impedem interações sociais positivas. As crianças com características do TDAH necessitam de um ambiente de sala de aula muito bem estruturado, no qual saibam exatamente o que esperar, desde o momento que chegam até a hora em que são liberadas para casa. Os professores devem

implementar abordagens tanto preventivas como remediativas, a fim de obter maior controle do contexto educacional (Rief, 2005) sem, contudo, descuidar das necessidades específicas desses alunos.

Primeiramente, esses professores devem apresentar comportamento pró-ativo, cuidadoso e atencioso a certas características do ambiente, tais como organização das carteiras e mesas, além de controle do posicionamento de cada aluno em sala de aula. Também devem apresentar expectativas positivas quanto ao comportamento dos alunos, estabelecer regras e rotinas bem definidas e implementar estratégias de reforço positivo com o intuito de conduzir a motivação e a manifestação de respostas adequadas e comportamentos desejáveis.

Alunos com características do TDAH necessitam ser continuamente monitorados. Os reforçadores sociais vindos do professor como um olhar aprovador, um elogio ou sinal positivo podem aumentar a probabilidade de resultados esperados por ele. Rief (2005) recomenda que os professores prestem atenção, reconheçam e reforcem comportamentos desejáveis. Todavia, é mais comum ver os alunos com características do TDAH serem repreendidos por comportamentos não desejáveis ou violações às regras de sala de aula. Esses alunos precisam ter, em sala de aula, oportunidades de escolha em relação às tarefas propostas e formas de avaliação. O uso de materiais educacionais que disponibilizem o reforço positivo como certificados, estrelas, adesivos ou pequenos brindes também são muito recomendados.

O professor deve estar preparado para lidar, de forma individualizada, com comportamentos não desejáveis ou inapropriados ao contexto de sala de aula. Para tanto, Rief (2005) recomenda as seguintes medidas: (a) conduta calma, demonstrando controle emocional; (b) reação imediata do professor a um comportamento considerado inapropriado; (c) uso de uma hierarquia de consequências punitivas leves ao

comportamento negativo, deixando claro que o comportamento desse aluno, e não o aluno em si, está sendo penalizado; e (d) comunicação rápida e direta do professor com o aluno.

Rief (2005) considera a punição primária, o estímulo aversivo ou a punição secundária, a retirada de reforço positivo ou o castigo estratégias negativas, aversivas e não educativas. Segundo a pesquisadora, o castigo não relaciona emocionalmente a consequência ao comportamento indesejado e resulta na aversão do aluno ao responsável pelo castigo. Por conseguinte, sugere a subtração ou perda de um privilégio como resposta mais adequada nesses casos. O grupo de estratégias utilizadas com o TDAH tem como base a terapia cognitivo-comportamental, que maneja pensamentos e comportamentos que se relacionam funcionalmente a sintomas considerados indesejáveis. Nesse sentido, intervém nas atitudes e comportamentos, auxiliando o indivíduo na direção de uma mudança que resulte em comportamentos mais produtivos e mais funcionais.

Honos-Webb (2005) propôs um programa com o objetivo de canalizar a energia, a curiosidade e o interesse de crianças no TDAH para o desenvolvimento de interesses específicos, relações sociais, habilidades criativas e comprometimento acadêmico. Honos-Webb sugere uma variedade de exercícios que podem auxiliar o aluno a compreender força de seus pensamentos e o impacto de suas escolhas no sucesso ou fracasso acadêmico e social. Exercícios como *“Por que tentar?”* ou *“Os meus heróis”* convidam os participantes a simular histórias e, por meio da imaginação, trabalham a determinação e as atitudes que favorecem respostas de sucesso tanto no meio acadêmico, quanto no familiar. Por meio da brincadeira, a criança ou o jovem podem explorar esse princípio, sem a ameaça direta das próprias reflexões e escolhas.

A falta de persistência na realização de uma tarefa é uma das características mais presentes em indivíduos com TDAH. Alguns estudos têm mostrado que esses alunos se esforçam menos do que alunos sem essas características e também cooperam menos com os demais colegas (Hoza & cols., 2001). Outro aspecto de suma importância é a curiosidade presente nos indivíduos com TDAH e o interesse que apresentam por determinada área de conhecimento. Esses indivíduos podem ser altamente motivados e produtivos se engajados em assuntos de interesse próprio (Honos-Webb, 2005). Recomenda-se o trabalho em uma área de interesse, mesmo se em um primeiro momento o material significar distração para o aluno ou se o interesse não for tão relacionado com o conteúdo acadêmico trabalhado. Além disso, educadores e pais devem lembrar que a criança com TDAH necessita estar conectada com o mundo que a rodeia e, portanto, o aprendizado precisa envolver todos os sentidos, o concreto e a experimentação. Esse aluno apresentará baixa tolerância a longas aulas discursivas ou a exercícios que envolvam muita abstração. Quanto mais clara for a compreensão desse aluno, maior será o seu envolvimento com a tarefa.

A Universidade James Mason, na Virgínia, desenvolveu um programa de computador destinado a atender às necessidades de alunos com dificuldades de aprendizagem e também aqueles diagnosticados com o TDAH. Esse *website* (*Learning Toolbox*, 2003) contém mais de 60 estratégias criativas de aprendizagem para esses alunos, sob os seguintes tópicos: organização, realização de provas, estratégias de estudo, anotações, leitura, escrita, matemática e pensamento avançado.

O *site* oferece, por exemplo, planilhas para a organização diária ou semanal do aluno, calendário de planejamento mensal para o acompanhamento das tarefas, datas de testes e deveres de casa e dicas com reflexões para evitar ausência ou falta de pontualidade às aulas. Já em relação à realização de provas, no *site* são ensinadas

técnicas de respiração que conduzem a um relaxamento, estratégias de leitura e controle do tempo disponível para a realização de uma prova, estratégias para a realização de questões de múltipla escolha, falsas ou verdadeiras, entre outras. Quanto às técnicas de estudo, o programa de computador oferece dicas de arrumação ideal do ambiente para se evitar distrações e manter o foco, sugere o uso de um relógio para controle do tempo e o uso de fichas de resumo, além da memorização de conteúdos necessários, divididos em partes menores. No *site* também são encontradas dicas de o quê anotar ao longo da aula e como não se distrair com os colegas de sala. Apresenta ainda diversas estratégias de leitura e escrita como, por exemplo, o escaneamento das ideias principais de um texto, o *brainstorming* anterior a um trabalho de escrita, sugestões para a realização de problemas matemáticos que envolvam álgebra, operações e equações e estratégias para a resolução de problemas. Assim sendo, o *Learning Toolbox* tem como objetivo auxiliar os alunos com problemas de aprendizagem a atender às demandas das escolas dos tempos modernos.

A literatura disponível deixa evidente que, embora o entendimento sobre o TDAH tenha avançado nas últimas décadas, ainda são inúmeros os desafios enfrentados e limitada é a assistência especializada dispensada a esses indivíduos e o emprego de estratégias nem sempre inovadoras e originais. Um dos aspectos polêmicos envolvendo o transtorno de déficit de atenção e hiperatividade é, por exemplo, a associação que alguns pesquisadores fazem entre características do transtorno e da criatividade.

TDAH e Criatividade

Apesar da dificuldade que educadores, profissionais da área médica e pais possam ter em associar o TDAH à criatividade, muitos pesquisadores já propõem essa relação devido à presença de características comuns aos dois fenômenos, tais como

curiosidade, grande energia, impulsividade, pensamento divergente e abertura ao novo (Cramond, 1995; Hartmann, 2003; Honos-Webb, 2005; Neihart, 2004). Honos-Webb propõe que comportamentos apresentados pelos indivíduos com TDAH não devem ser vistos como problemas a serem “consertados”, mas como comportamentos que podem gerar oportunidades de desenvolvimento da expressão criativa ou até mesmo de talentos.

Ao publicar um artigo relatando a coincidência entre o TDAH e a criatividade, Cramond (1995) enfatizou a necessidade de professores, pais e gestores escolares conhecerem o potencial criativo dos alunos e evitarem rotular essas crianças de hiperativas. A pesquisadora fez referência ao TDAH não como uma doença, mas como uma condição que acarreta dificuldades no processo de aprendizagem escolar. Hartmann (2003) defende uma mudança de paradigma e afirma que os indivíduos com características de TDAH apresentam características similares às aquelas apresentadas por indivíduos criativos e estão mais aptos a enfrentarem as mudanças e o caos do mundo moderno.

Para Neihart (2004), existe uma dificuldade em se diferenciar o TDAH da criatividade devido a diversos comportamentos comuns presentes em ambas as condições, como curiosidade, impaciência e agitação. A autora também afirma que os professores e educadores tendem a focar a atenção naqueles comportamentos considerados negativos, que de certa maneira impedem ou interrompem o fluxo de ensino planejado, e não conseguem perceber possíveis indicadores de pensamento criativo nesses alunos.

Um estudo realizado por Abraham, Windmann, Siefen, Daum e Guntürkün (2006) investigou a criatividade em um grupo de 44 alunos com TDAH, comparado a um grupo controle de crianças com o mesmo escore de QI e idade. Os resultados

indicaram que as crianças com TDAH apresentaram, por um lado, maior nível de distração, atenção dispersa e menor controle inibitório e, por outro lado, pensamento divergente, alto nível de curiosidade e disposição para correr riscos. Além disso, as crianças com TDAH obtiveram escores mais elevados no índice de originalidade figurativa em comparação às do grupo controle.

Em consonância com os resultados anteriores, Kalbfleish (2000) verificou que crianças com TDAH demonstraram alta motivação e curiosidade para determinadas tarefas. Segundo Kaufmann, Kalbfleish e Castellanos (2000), as crianças com características de TDAH deveriam dispor de oportunidades para aplicarem seus talentos e, assim, amenizar qualquer déficit que possam apresentar.

Rucklidge (2005a), da Universidade de Canterbury, Nova Zelândia, estudou 67 crianças entre 10 e 12 anos com o objetivo de apontar se haveria alguma associação entre TDAH e habilidades criativas. Os resultados obtidos, contudo, não apontaram diferenças nos escores dos testes de criatividade entre as crianças diagnosticadas com TDAH e aquelas que não apresentavam qualquer característica associada ao transtorno.

No Brasil, Ourofino (2005) obteve resultados que demonstraram a dupla excepcionalidade, superdotação (SD) e TDAH, em um de três grupos dos 114 alunos estudados. Esses alunos apresentaram características de talento e TDAH, sugerindo a possibilidade da coexistência das duas condições. Os outros dois grupos de alunos investigados no estudo apresentaram características de superdotação e hiperatividade respectivamente. Os resultados do estudo revelaram a necessidade de uma intervenção específica em alunos que apresentam não só os sintomas de TDAH, mas também superdotação. Essa intervenção deve abarcar primeiramente as potencialidades desses alunos, ao invés de tentar simplesmente remediar as características do transtorno. Alunos com sintomas de TDAH e com alto potencial criativo demandam um tempo

maior para concluir as atividades escolares com qualidade. Eles preferem atividades desafiadoras e um ambiente educacional estimulante. Resultados similares também foram encontrados no estudo conduzido por Zentall, Moon, Hall e Grskovic (2001), em que evidências da coexistência de superdotação e do transtorno de déficit de atenção e hiperatividade foram observadas.

Chae, Kim e Noh (2003) observaram que 9,4% das crianças talentosas, de uma amostra de 177 alunos de uma escola de ensino fundamental, foram identificadas com características do TDAH por meio de instrumentos que avaliaram a atenção desses alunos e possíveis comportamentos problemáticos, segundo percepção de pais e professores. O estudo utilizou como instrumentos o *Test of Variables of Attention* (T.O.V.A.), *The Child Behavior CheckList* (CBCL), e o Formulário de Relatório do Professor (TRF). O T.O.V.A. é um teste de desempenho contínuo elaborado para avaliar a atenção dos alunos e utilizado no diagnóstico do TDAH. Já o CBCL e o TRF são instrumentos para avaliar comportamentos problemáticos que os alunos possam apresentar do ponto de vista de pais e professores. Os resultados do estudo demonstraram que 13,2% da amostra de crianças talentosas foram diagnosticadas como possuidoras de características do TDAH, segundo pais e professores, apenas com base nos resultados do o CBCL e o TRF, ou seja, segundo indicadores comportamentais, mas obtiveram resultados normais para o T.O.V.A. O estudo, portanto, aponta para a importância do uso do T.O.V.A. a fim de se evitar um erro de diagnóstico em uma amostra de crianças talentosas.

Moon (2002) explica que crianças com sintomas do TDAH e altamente criativas apresentam características específicas com um foco intenso apenas em uma determinada área de interesse, negligenciando as demais áreas, podendo acarretar problemas de ordem emocional e social. Assim sendo, essas crianças precisam ser corretamente

identificadas o mais cedo possível. Também necessitam de intervenção individualizada de longo prazo no sentido de maximizar o potencial que apresentam.

Uma vez que o TDAH pode coexistir com a criatividade ou uma alta habilidade, quanto mais ampla for a informação existente sobre cada condição, maiores serão as chances de obtenção de diagnósticos mais precisos e, conseqüentemente, melhores serão as possibilidades de atendimento adequado a esses alunos, evitando-se, assim, o baixo rendimento acadêmico ou o fracasso escolar. Segundo Silva (2003), se a criança for apoiada e estimulada, maior será sua participação no contexto escolar, evidenciando criatividade e entusiasmo no manejo das dificuldades associadas às características do TDAH.

Toledo e Simão (2003) afirmam que a postura do professor e da escola são fundamentais para a superação das dificuldades decorrentes do TDAH. Segundo esses pesquisadores, os professores devem ser informados das estratégias que poderão utilizar em sala de aula, como por exemplo: manter certa estruturação em sala de aula, com a sinalização de regras e limites claros e disciplina equilibrada; apresentar postura de encorajamento, acolhimento e aceitação dos alunos; recompensar esforços; favorecer oportunidades de movimento em sala de aula; utilizar métodos variáveis de ensino, táteis, auditivos e sinestésicos; mudar ritmo de trabalho, entre outros. Além disso, se os currículos escolares fossem mais flexíveis e oferecessem conteúdo mais atraente, diversidade de atividades, maior participação do aluno e tarefas criativas, menor seria a possibilidade de distração e maiores seriam as chances de sucesso acadêmico. Sem dúvida, são necessárias novas pesquisas que apontem métodos de intervenção, além de apoio emocional e acadêmico que auxiliem educadores a promover o desenvolvimento dos alunos com TDAH.

A literatura existente nas áreas de TDAH e criatividade sugere, mesmo que ainda não tão claramente, que os dois fenômenos estão relacionados e que muitos dos comportamentos observados em indivíduos com características do TDAH são decorrentes do potencial criativo neles existentes, que necessita ser estimulado.

Práticas Estimuladoras da Criatividade no Contexto Escolar

O processo educativo deve contemplar atividades que envolvam habilidades como definição e solução de problemas, além de comunicação de ideias novas, com o objetivo de desenvolver o potencial criativo no contexto escolar (Starko, 2005). As experiências criativas devem integrar o trabalho conduzido pelos educadores, que devem ser mediadores do conhecimento e instigadores da curiosidade e da motivação.

Segundo Renzulli (1992), é necessária a criação de condições para o desenvolvimento da produtividade criativa no contexto educacional. Esse tipo de criatividade se caracteriza pela participação do aluno na escolha dos problemas a serem investigados, na solução de problemas do mundo real e na elaboração de produtos originais. O pesquisador refere três componentes necessários para o desenvolvimento da criatividade: o aluno, o professor e o currículo, que devem estar em constante interação. Trabalhar esses aspectos, de forma integrada, pode gerar um salto de qualidade no ensino e a evolução de estruturas mentais e comunicacionais, substituindo velhos padrões de conduta em situações de aprendizagem.

Vários pesquisadores realizaram estudos sobre estratégias que desenvolvem a criatividade e auxiliam no processo de ensino e aprendizagem efetiva dentro de sala de aula (Cropley, 2006; Fleith & Alencar, 2005; Mariani & Alencar, 2005; Martínez, 2004; Renzulli, 1992). Com base no modelo de produtividade da criatividade de Renzulli

(1992), o estudo apresenta, a seguir, algumas estratégias que estimulam a criatividade no contexto escolar, com foco no aluno, no professor e no currículo.

O Aluno

Renzulli (1992) observa três aspectos relacionados ao aluno no processo de desenvolvimento criativo: habilidades cognitivas e afetivas, estilos de aprendizagem e interesses. As habilidades cognitivas representam o domínio de conceitos, os princípios e procedimentos. O professor deve ter conhecimento dos estilos de aprendizagem de seus alunos, permitindo-lhes desenvolver estratégias e atividades em sala de aula que contemplem diferentes maneiras de aprender, bem como deve estar consciente dos interesses dos alunos a fim de promover o envolvimento com as atividades escolares.

De acordo com Runco (2004), para desenvolver o potencial criativo, deve-se dar mais atenção à motivação interna de cada aluno do que às habilidades cognitivas. Segundo o pesquisador, essa força interna apoia a autoconfiança do aluno e permite a busca dos interesses intrínsecos. Beghetto (2006) pontua que os talentos criativos são em parte resultantes da imagem e da crença pessoal positiva que alguns indivíduos possuem de si.

Em estudo realizado por Alencar (1993), ao analisar as características e os comportamentos desejados e encorajados pelos professores em sala de aula, verificou-se que mais de 95% dos professores gostariam que seus alunos fossem obedientes, sinceros, atenciosos, trabalhadores, populares e bem aceitos pelos colegas - atitudes que parecem facilitar a disciplina em sala de aula. Características associadas à criatividade, como independência de pensamento e julgamento, curiosidade, intuição e espontaneidade não foram consideradas importantes. A pesquisadora também destaca a incongruência entre o discurso que valoriza a criatividade e as práticas docentes que

reforçam o comportamento convergente. A curiosidade e o questionamento, requisitos para o desenvolvimento de habilidades de pensamento divergente, são condutas muitas vezes consideradas como dificultadoras da aula. Segundo Sathler (2007), é preciso “reformular a imagem do aluno ideal, onde a obediência, a passividade e o conformismo devem dar lugar à coragem, ao compromisso, à dedicação, ao entusiasmo, à iniciativa, à autoconfiança - traços que contribuem para a busca de perguntas, respostas e soluções” (p. 2).

Estudo de Fleith e Alencar (2008) sobre características psicológicas e fatores ambientais relacionados à criatividade do aluno do ensino fundamental realizado com 239 alunos da 4ª série de duas escolas públicas e duas particulares indicou a influência de fatores ambientais e características individuais na promoção do potencial criativo, corroborando a visão sistêmica atual predominante nas pesquisas em criatividade. O estudo também apontou correlações positivas entre autoconceito, percepção do clima de sala de aula para criatividade e criatividade do aluno.

O desenvolvimento do potencial criativo leva o aluno a ampliar seu campo de conhecimento e a assumir o papel de investigador na busca de novos caminhos e relações, além de capacitá-lo para resolver problemas e tomar decisões quando necessário.

O Professor

Para favorecer o processo de produtividade criativa, Renzulli (1992) afirma que o professor precisa, primeiramente, dominar o conteúdo que leciona, o que não envolve apenas o domínio de fatos, princípios e teorias, mas também a compreensão do papel da metodologia de pesquisa na área e a capacidade de orientar os alunos na aplicação dessa metodologia em problemas do mundo real. Também é necessário demonstrar

entusiasmo pela atividade docente e usar diversas técnicas instrucionais. Ademais, o professor deve estar envolvido com a atividade docente. Professores motivados e comprometidos são modelos para seus alunos e estimulam o desenvolvimento de talentos e interesses.

O professor que despreza a iniciativa, a crítica, o pensamento divergente, a exploração, mas valoriza a obediência, o conformismo e a falta de questionamento com receio de ter sua autoridade ou seu conhecimento questionado, está, de certa forma, dificultando o exercício da criatividade. Cropley (1997) identificou características de professores que favorecem a criatividade como o enfoque na aprendizagem independente do aluno, no incentivo ao exercício do pensamento divergente e flexível, na ausência de julgamento, no trabalho realizado com grande diversidade e quantidade de materiais e na abertura aos questionamentos e as sugestões dos alunos.

Para Martínez (2004), os professores criativos em suas práticas profissionais possuem mais sensibilidade para a inovação e a mudança, permitindo-lhes perceber mais claramente as possíveis expressões de criatividade de seus alunos. Também são mais tolerantes com possíveis comportamentos vinculados à expressão criativa e possuem mais disposição para investir tempo e esforço em ações que estimulem o desenvolvimento da criatividade. A autora lembra, contudo, que as práticas docentes voltadas ao estímulo da criatividade em sala de aula ainda são limitadas.

Em busca do desenvolvimento do potencial criativo, o professor precisa adotar uma prática pedagógica reflexiva como ponto de partida para a construção de saberes. Essa prática implica que a reflexão seja compreendida como fonte de conhecimento e locus de produção de saberes, em que a experiência ganha relevância como parte do saber-fazer, próprio da profissão. A fim de investigar o professor criativo e as suas estratégias de ensino, Lilly (2004) realizou estudo com um grupo de docentes que

passou por treinamento específico para o desenvolvimento da criatividade no contexto educacional. Os resultados obtidos apontaram a emergência da criatividade quando o profissional está preparado, é reflexivo e estabelece relação positiva com os alunos e os outros professores.

Em outro estudo realizado por Panagiotis, Eleni e Pertti (2009), investigou-se a concepção de criatividade de 132 professores gregos do ensino fundamental e averiguar a percepção deles quanto ao treinamento e aos equipamentos disponíveis para o desenvolvimento do potencial criativo de seus alunos. Os resultados revelaram que os professores estão cientes do papel a eles reservado como facilitadores do potencial criativo de seus alunos, mas não se consideram bem treinados e confiantes o bastante para desempenhá-lo.

A prática da criatividade em sala de aula minimiza e modifica o conceito de educação como mero sistema transmissor de conhecimentos. O professor precisa aceitar a criatividade como nova dimensão e valorizar o potencial criativo de seus alunos, isto é, reconhecer e recompensar manifestações divergentes e criativas. Segundo Torre (2008), além de reconhecer e promover a criatividade, o professor deve ajudar e orientar os alunos a perceberem o valor da própria capacidade. O professor deve igualmente incentivar e motivar os alunos a buscarem novas situações e novos enfoques ao longo do processo de aprendizagem escolar e fomentar a comunicação, o intercâmbio e a cooperação entre todos os integrantes da sala de aula.

Alencar e Fleith (2002) desenvolveram estudo para investigar diversos tipos de barreira à expressão criativa com 554 professores, do ensino fundamental ao ensino superior, utilizando o Inventário de Barreiras à Criatividade Pessoal (Alencar, 1999) e os seus fatores: Inibição/Timidez, Falta de Tempo e Oportunidade, Repressão Social e Falta de Motivação. Diferenças significativas foram encontradas entre professores e

professoras em relação à barreira Repressão Social e entre professores de diferentes séries quanto às barreiras Inibição/Timidez e Repressão Social. Outros resultados revelaram que as diferentes barreiras influenciam direta ou indiretamente motivos, meios e oportunidades à expressão da criatividade pessoal, sugerindo, portanto, a necessidade de utilização de estratégias que possibilitem a expressão criativa dos professores.

Alencar e Fleith (2008) investigaram a percepção de 398 professores de 1ª a 4ª séries (2º ao 5º anos) do ensino fundamental de escolas públicas e particulares localizadas no Plano Piloto de Brasília e em outras regiões administrativas do Distrito Federal sobre barreiras à promoção do desenvolvimento da capacidade criativa de seus alunos. As barreiras mais indicadas foram as relacionadas ao aluno, como o elevado número de discentes em sala de aula e alunos com dificuldades de aprendizagem. Maior número de barreiras foi apontado por professores de escolas públicas localizadas em regiões administrativas do Distrito Federal, distantes do Plano Piloto de Brasília, que lecionavam na 3ª série (4º ano). Os resultados apontaram a necessidade de medidas educativas que assegurem não só a possibilidade de desenvolvimento do potencial criativo, principalmente em escolas públicas, mas também a garantia de educação de qualidade que abarque as dimensões cognitiva e afetiva dos alunos.

Já Schacter, Thum e Zifkin (2006) avaliaram comportamentos criativos de 48 professores de 3ª a 6ª séries do ensino fundamental por meio de observações em sala de aula ao longo de um ano e investigaram o impacto desses comportamentos no desempenho da leitura, da linguagem e da matemática dos alunos. Os resultados obtidos indicaram que a maior parte dos professores não aplica qualquer estratégia para encorajar o potencial criativo dos alunos. Também foi observado que os alunos cujos professores estimulavam a criatividade em sala de aula apresentaram melhor

desempenho escolar. Os dados revelaram, ainda, que as turmas que continham alunos de grupos étnicos minoritários ou com baixo desempenho receberam ensino com menos enfoque na criatividade. O estudo apontou os ganhos do ensino voltado à criatividade.

Em pesquisa com 16 professores de História de 5ª a 8ª séries do ensino fundamental de escolas públicas e particulares, Mariani e Alencar (2005) buscaram investigar componentes da organização do trabalho pedagógico e elementos de caráter pessoal/individual que agem como inibidores e facilitadores da expressão da criatividade. As pesquisadoras identificaram diversos fatores estimuladores à criatividade no trabalho docente, como a liberdade e a paixão pelo trabalho. Já o relacionamento professor-aluno, devido à conduta imatura e sem compromisso de alguns educadores, foi apontado como o maior limitador à criatividade.

Fleith e Alencar (2005) realizaram estudo com o propósito de construir e validar uma escala sobre o clima para a criatividade em sala de aula com 644 alunos de 3ª e 4ª séries do ensino fundamental de escolas públicas e particulares. Dos cinco fatores gerados pela análise fatorial para validação de construto do instrumento, dois destacam o papel do professor na estimulação da criatividade discente: suporte da professora à expressão de ideias do aluno e estímulo da professora à produção de ideias do aluno.

Também Hong, Hong, ChanLin, Chang e Chu (2005), em estudo com a participação de professores premiados por práticas criativas de ensino, evidenciaram algumas estratégias utilizadas por esses profissionais, como realização de atividades centradas no aluno, conexão entre os conteúdos ensinados e a vida real, desenvolvimento de habilidades criativas em sala, utilização de questões com mais de uma resposta, encorajamento do pensamento criativo e uso de recursos tecnológicos e de multimídias.

Pode-se então, afirmar que a criatividade deve ser vista como elo dinâmico na relação ensino e aprendizagem. O aluno será atendido não somente em seu desenvolvimento cognitivo, mas também em âmbito social e emocional, desempenhando melhor seu papel de agente criativo e inovador diante do mundo em que está inserido. Para isso, é de suma importância que os professores recebam em sua formação preparação para desenvolver a criatividade em sala de aula. O desafio da educação, no contexto dinâmico e moderno, pressupõe mudanças nas percepções e concepções dos professores em relação às suas práticas de ensino, do papel que ocupam como educadores e da compreensão do papel dos alunos como agentes ativos do processo de aprendizagem, e requer o desenvolvimento de um trabalho pedagógico que gere ações inovadoras no processo de ensino e aprendizagem e conduza os alunos a uma jornada pelo inexplorado.

O Currículo

O terceiro fator a ser considerado no processo de aprendizagem para a criatividade é o currículo (Renzulli, 1992). Aspectos, como a estrutura, o conteúdo, a metodologia e o apelo à imaginação devem ser contemplados. Espera-se que o conhecimento a ser transmitido seja bem estruturado, contextualizado e enfatize a interdisciplinaridade de conteúdos. Além disso, o conteúdo apresentado deve estar conectado à realidade do aluno, de modo a facilitar a transferência da informação obtida para outras situações. Os tópicos representativos da área ensinada precisam ser bem selecionados, os métodos de pesquisa devem ser empregados e os problemas podem ser discutidos em sala de aula. Não se pode esquecer, contudo, de que o nível de complexidade deve estar em consonância com a maturidade, a faixa etária e o

conhecimento prévio dos alunos, a fim de conduzi-los a analisar, avaliar, questionar, criticar e solucionar problemas.

Bragotto (2003) lembra que o currículo não pode ser estático e ter a mesma programação anos a fio. Segundo a pesquisadora, o indivíduo delinea e demarca seu contexto existencial por meio das experiências que a educação fornece e, quanto maior a abrangência existencial, maior será a ampliação dos limites da educação. Fleith (2001) afirma que um currículo criativo e desafiador deve garantir não só conhecimento atualizado, mas também oportunidades para o aluno usar a imaginação, analisar determinada situação sob diversos ângulos e vivenciar o processo de aprendizagem de maneira prazerosa.

Pode-se concluir que a expressão criativa na aprendizagem favorece vivências de satisfação e realização pessoal; portanto, pode promover saúde mental, possibilitando ao sujeito posicionamento criativo diante da própria vida. Para tal, é necessário que professores e profissionais da área de Educação tenham contato com iniciativas de treinamento e desenvolvimento da criatividade.

A seguir, serão apresentados alguns dos programas de desenvolvimento da criatividade internacionalmente reconhecidos e um panorama dos programas em implementação no Brasil.

Programas de Desenvolvimento da Criatividade

Programas com professores e profissionais de diversas áreas foram elaborados com a finalidade de desenvolver a habilidade criativa e poder aplicá-la na produção de novas ideias e na solução de problemas (Fleith, 1999; Parnes, 1967; Treffinger, Isaksen & Dorval, 2000). Esses programas diferem em termos dos processos de intervenção,

técnicas e exercícios. A seguir, são descritos programas e modelos que têm como objetivo o desenvolvimento da criatividade no contexto escolar.

O Programa de Resolução Criativa de Problemas (CPS)

Esse programa, elaborado por Treffinger, Isaksen e Dorval (2000), é uma atualização do Programa Parnes de Desenvolvimento do Comportamento Criativo (Parnes, 1967), cujo objetivo é estimular o pensamento divergente e o convergente na resolução criativa de problemas. A versão utilizada atualmente é a CPS 6.1TM e o programa se encontra disponível na sua terceira edição impressa (Treffinger, Isaksen & Dorval, 2000). Isaksen (2008) afirma que, após aproximadamente cinco décadas de uso, o CPS continua sendo um dos programas mais utilizados por professores nos Estados Unidos, experientes ou não, em indivíduos de qualquer idade na resolução de problemas e desafios da vida diária. O programa apresenta uma abordagem prática e, ao longo do tempo, vem sendo enriquecido em decorrência do uso e dos resultados de pesquisas envolvendo avaliação de sua eficiência.

Para se compreender a estrutura geral do CPS, o indivíduo deve desenvolver as habilidades ou atitudes necessárias para a resolução de um problema. O programa sugere três categorias ou componentes gerais para o desenvolvimento das habilidades de pensamento criativo. Essas categorias ou diretrizes de ação incluem seis estágios mais específicos com tarefas e desafios para o desenvolvimento do potencial criativo e crítico. Os estágios são bem flexíveis, portanto, não existe uma sequência ou ordem rígida na trajetória da resolução de um problema.

O primeiro componente é a compreensão do desafio, ou seja, o indivíduo necessita entender um problema identificado. Inseridos nesse componente estão três estágios: a problematização, a investigação de detalhes e informação de uma situação

problema sob pontos de vista variados e a seleção de uma situação problema a ser resolvida.

O segundo componente se refere à geração de ideias e está relacionado à descoberta de possíveis soluções para um problema. Nesse estágio, o indivíduo deve produzir muitas ideias (fluência), sob novas perspectivas (flexibilidade), e essas ideias devem ser novas ou diferentes (originalidade).

O terceiro componente é a preparação para a ação. Esse componente, com dois estágios, compreende a busca de opções para a implementação de soluções que funcionem com sucesso. O primeiro estágio é o desenvolvimento de soluções, que requer a aplicação deliberada de estratégias e ferramentas para a análise, o desenvolvimento e refino das possibilidades que poderão se transformar em soluções. Já o segundo estágio é a obtenção da aceitação, que implica a construção de uma rede de apoio para minimizar ou vencer qualquer resistência às soluções propostas, bem como a avaliação dos seus resultados e da sua eficácia.

Dados empíricos mostram que o CPS, combinado a uma conscientização profissional, supervisão e instrução diferenciada, tem obtido excelentes resultados em populações de adolescentes e jovens adultos marginalizados (Mc Cluskey, Baker & Mc Cluskey, 2005). O Projeto *Lost Prizes* (Prêmios Perdidos), implementado entre 1993 e 1996, na província de Manitoba, Canadá, fez uso do CPS e mostrou que o programa pode preparar populações de risco a enfrentar os problemas da vida real. Além disso, pode conduzir ao uso das habilidades individuais com maior responsabilidade a fim de promover mudança pessoal e social. No Projeto *Northern Lights* (Luzes do Norte), um sucessor do Projeto *Lost Prizes*, aplicou-se o CPS ao longo de três anos, entre 1997 e 1999, em jovens aborígenes, nativos da região. Do grupo inicial de 58 jovens aborígenes

em condição de risco, 38 retornaram à escola, se formaram e conseguiram emprego, o que representou um percentual de sucesso final na ordem de 65,52%.

O Departamento de Educação e Divisão de Educação Especial (IDOE) do estado de Indiana, nos Estados Unidos, também fez uso do CPS, ao longo de cinco anos, para treinar profissionais de áreas diversas com o objetivo de desenvolver as habilidades criativas e solucionar problemas de crianças com necessidades especiais. A iniciativa contou com a participação de administradores educacionais, servidores públicos, professores e funcionários de ONGs. Com o auxílio do *Blumberg Center* para estudos interdisciplinares em Educação Especial, o IDOE realizou um estudo sobre o impacto do treinamento com o CPS em 225 professores e profissionais da área de educação que haviam sido treinados entre os anos de 1994 a 1999 (Freeman, Wolfe, Littlejohn & Mayfield, 2001). Os resultados obtidos revelaram que 90% dos participantes obtiveram benefícios, como: (a) melhoria do trabalho em grupo, (b) geração de várias ideias avaliadas como proveitosas, (c) melhoria da resolução de problemas no ambiente de trabalho e familiar, (d) melhoria da produtividade, (e) melhoria da consciência e do desenvolvimento pessoal e (f) aprimoramento da habilidade para a condução de reuniões. Aqueles que trabalhavam em escolas relataram melhoria na prática acadêmica e na comunicação entre a família e a escola, bem como maior engajamento em capacitação educacional contínua, entre outros fatores.

Programa da Intel de Treinamento de Professores - *Teach Thinking with Technology*

O *Teach Thinking with Technology Course* da Intel² é um programa de 24 a 40 horas de treinamento prático *on-line* oferecido gratuitamente com o objetivo de treinar professores a integrar a tecnologia para o desenvolvimento de técnicas de aprendizado e habilidades de pensamento de ordem superior e a criatividade dos alunos em contexto educacional, tendo como base a abordagem cultural de aprendizagem (Light, Menon & Shulman, 2006; Martin & Shulman, 2007).

O programa, constituído de 11 módulos, abarca estratégias para o desenvolvimento do pensamento crítico, resolução de problemas, além de propostas para a elaboração de projetos, planos de avaliação educacional, atividades visuais para a estimulação do pensamento, planejamento e desenvolvimento de um projeto que possibilite aos professores compartilhar suas ideias e resultados. Um estudo para fins de avaliação do programa foi realizado por Michalchik, Sussex e Gorges (2007) nos países que o utilizam (Brasil, Chile, China, Egito, Índia, Israel, México, Rússia e Turquia). Os pesquisadores observaram que os professores e usuários do programa foram beneficiados com resultados considerados relevantes, tais como: desenvolvimento do pensamento crítico e de estratégias de identificação e resolução de problemas, desenvolvimento de um ambiente criativo e altamente motivador à aprendizagem, desenvolvimento de processos de aprendizagem (cooperação, tomada de decisão e inclusão digital).

² INTEL - Integrated Electronics Corporation, empresa multinacional de origem norte-americana fabricante de circuitos integrados, especialmente microprocessadores.

Com o uso de materiais do programa *Teach Thinking with Technology* da Intel, o Ministério da Educação de Taiwan implementou, em ação conjunta com as empresas *Intel Taiwan* e *National Taiwan Normal University*, um programa de treinamento de professores, com duração de 18 meses, de julho de 2007 a dezembro de 2008, com o objetivo de promover o pensamento criativo de educadores de Taiwan (Ministry of Education, Republic of China, Taiwan, 2007).

A Universidade de Taiwan foi responsável pela implementação do programa que fornece aos professores ferramentas *on-line* interativas e sem qualquer ônus financeiro na construção de modelos de aprendizagem com base em projetos para os currículos escolares. Após receber o treinamento, o professor já credenciado, chamado de “professor possuidor da semente”, utiliza o material para ensino por um semestre com seus alunos e fica responsável por treinar outros professores em seminários ou encontros a serem organizados pelas secretarias de educação municipal ou estadual de seu país (Ministry of Education, Republic of China, Taiwan, 2007). Espera-se que o modelo auxilie os alunos a desenvolverem suas capacidades de pensamento lógico, resolução de problemas, tomada de decisão e criatividade. Outros países, como os Estados Unidos, a Austrália, a Coreia e a Índia, já implementaram o mesmo programa.

O *Teach Thinking with Technology* da Intel foi projetado depois do premiado projeto *Applying Computers in Education* (ACE), patrocinado pela Intel, Microsoft e Hewlett-Packard, e realizado com 3.200 professores em nove comunidades. Uma pesquisa realizada nove meses depois com os professores que participaram no primeiro ano de treinamento revelou que 84% dos participantes acharam que o uso dos computadores melhorou a forma de ensinar e 80% notaram que o aprendizado dos seus estudantes também melhorou. Em todo o currículo do Programa Intel® Aprender, as crianças fazem escolhas sobre as atividades e projetos que empreenderão, as

ferramentas que utilizarão e as abordagens, projetos e estratégias que desenvolverão na criação de seu próprio conteúdo único. O Programa Intel® Aprender lidera as crianças por meio de um processo de planejar, fazer, revisar e compartilhar seus produtos para obterem feedback, que pode levar a mais reflexões e revisões criativas.

Em outubro de 2008, a Secretaria da Educação do Estado de São Paulo anunciou um projeto de cooperação com a Intel para a implementação do Programa Intel Educar para treinamento de professores, uma adaptação brasileira do *Teach Thinking with Technology*, com potencial para atender 200.000 professores de escolas públicas do estado de São Paulo. Um novo Centro de Educação Digital da Intel foi inaugurado no campus da escola da Fundação Bradesco, na cidade de Campinas. O Centro prioriza o desenvolvimento das abordagens de ensino e aprendizado do século XXI, tais como: ensino centrado no aluno, pensamento crítico e colaboração, a análise e o teste de novas aplicações e tecnologias projetadas para a educação, baseadas na tecnologia oferecida pela Intel (Barrett, 2008).

O Programa *Developing Teachers Fellowship* (DTFP)

Esse programa foi elaborado para professores da cidade de Nova Iorque que almejam se tornar líderes educacionais inovadores. Em uma cultura na qual a educação ainda é muitas vezes considerada como mera aquisição de conhecimento e habilidades, o programa visa desenvolver as habilidades criativas de professores para a formação de alunos questionadores, criadores ativos e responsáveis pelas próprias vidas e pelo próprio processo de aprendizagem (East Side Institute, 2007).

Utilizam-se de ferramentas do teatro, principalmente improvisações e brincadeiras para a resolução criativa de problemas que surgem no cotidiano de sala de aula e para o desenvolvimento de um ambiente de aprendizado dinâmico e produtivo,

em que os desafios são acatados como possibilidades de aprendizagem e desenvolvimento. O programa tem a duração de um ano e inclui supervisão em sala de aula, *workshops* nos finais de semana, participação em conferências, visitas a programas de desenvolvimento acadêmico fora da escola, monitoramento *on-line* e desenvolvimento de um projeto final.

Lobman (2007) realizou um estudo com 11 professoras de escolas públicas de Nova Iorque que lecionavam em níveis que variavam do jardim de infância até o ensino médio e que ao longo de um ano participaram do DTFP, com foco na improvisação e criação do processo de ensino-aprendizagem. O programa contou com dois *workshops* ao mês, um a cada quinze dias, com duração média de três horas cada e supervisão mensal em sala de aula. Os professores desenvolveram atividades lúdicas que possibilitavam a colaboração e a participação dos alunos em grupos. O pesquisador observou que, quando os professores improvisaram coletivamente, tornaram-se melhores ouvintes, mais focados nas necessidades individuais de cada aluno. Concluiu que mesmo em escolas com uma abordagem de ensino linear e sequencial, com foco na realização de provas e na padronização, é possível a inclusão de atividades que conduzam ao desenvolvimento de habilidades criativas e interesse na investigação ou pesquisa.

Os programas apresentados sinalizam a preocupação contemporânea dos norte-americanos de integrar o processo criativo na aprendizagem, possibilitando aos alunos o desenvolvimento de habilidades específicas de pensamento e de traços de personalidades associados à criatividade, como flexibilidade e curiosidade. Também é clara a importância atribuída à preparação de uma nova geração de alunos com ferramentas para compreender o mundo no qual vivem, o que pode ser evidenciado no *Teach Thinking with Technology*.

Com vistas a avaliar a eficácia de programas de treinamento de criatividade, especialmente os lançados nos Estados Unidos da América desde o início dos anos 70, pesquisadores conduziram estudos meta-analíticos (Ma, 2006; Scott, Leritz & Mumford, 2004). Com uma investigação minuciosa de todas as publicações sobre treinamentos em criatividade até então conhecidas e publicadas em fontes, como o *ProQUEST Educational Journal*, *ProQuest Dissertation Consortium*, ERIC, *EBSCOhost Databases*, *Creativity Research Journal* e *The Journal of Creative Behavior*, Ma (2006) desenvolveu um estudo de meta-análise, tendo como critério de inclusão estudos que apresentassem dados empíricos para o cálculo do efeito do tamanho (*effect size*), ou seja, o efeito de significância prática.

Nesse estudo, os diferentes tipos de programas de treinamento/intervenções em criatividade analisados foram classificados em diferentes categorias:

- (a) treinamento simples, com o uso de apenas uma técnica de geração de soluções e ideias possíveis;
- (b) *brainstorming*, que inclui a geração de ideias e o compartilhamento dessas com outros indivíduos;
- (c) incubação, atividade mental inconsciente e relaxada após reflexão exaustiva de um problema sem solução anterior;
- (d) relação forçada, na qual as ideias são desenvolvidas com base em objetos existentes no ambiente próximo;
- (e) catalogação, na qual se verifica toda uma lista de objetos na tentativa de se chegar a uma variedade de ideias;
- (f) improvisação parcial, em que os participantes especificam os atributos ou as partes de um produto, para a posterior sugestão de possíveis mudanças ou melhorias desse produto;

- (g) síntese morfológica, na qual o participante identifica as diferentes dimensões de um problema, lista todos os valores em potencial para cada dimensão e utiliza um valor de cada dimensão para produzir possíveis novas respostas, como, por exemplo, todas as combinações de cinco cores em relação a cinco formatos diferentes e cinco tamanhos (o que resultaria em 125 novos produtos);
- (h) treinamento de uma atitude positiva ou um estímulo ao uso da criatividade para a redução da ansiedade, abertura e receptividade a novas ideias;
- (i) sinética, associação de elementos que inicialmente poderiam ser categorizadas como diferentes ou estranhos com o uso de metáforas, analogias, generalizações e uma perspectiva de análise diferente;
- (j) *checklist* de ideias/SCAMPER, um acrônimo que significa substituir, combinar, adaptar, modificar, aumentar e diminuir, conceder outros usos, eliminar e reorganizar uma lista de itens na condução de um novo *insight*;
- (k) programa de treinamento com o uso de tecnologia computacional gráfica, na produção de *design* gráfico, como também o programa de computador *Logo*, que envolve decidir a natureza de um problema e escolher, selecionar, combinar informações, conhecimento e soluções;
- (l) *Purdue Creative Thinking Program* (Feldhusen & cols., 1970);
- (m) *Programa New Directions in Creativity* (Renzulli, 1973), que tem como base o Modelo de Estrutura de Intelecto de Guilford;
- (n) *Khatena's Training Method* (Kathena, 1970, 1973), que trabalha o rompimento com o que é óbvio e normal e inclui transposição, analogia, reestruturação e síntese;
- (o) *CPS Program*.

Devido à ausência de dados suficientes para determinar o efeito do tamanho, ou à falta de um grupo controle, nove estudos não puderam ser incluídos nessa meta-análise, restando 34 para análise. Os dados obtidos confirmaram os resultados da pesquisa de Torrance (1972) que revelaram que as crianças podem ser ensinadas a pensar criativamente. Ademais, os resultados sinalizaram que a avaliação da eficácia desses programas não sofreu influência do tipo de instrumento utilizado, do delineamento empregado ou da duração do treinamento. Por fim, a análise sugeriu a realização de estudos futuros que examinassem a eficácia de intervenções que utilizaram apenas uma técnica de estimulação da criatividade, bem como daqueles que adotaram várias técnicas ou “pacotes” de treinamento.

Da mesma forma, Scott, Leritz e Mumford (2004) realizaram uma meta-análise com base em 70 estudos prévios sobre treinamento de criatividade. Os resultados da análise indicaram que o desenvolvimento da criatividade conduz a ganhos de desempenho acadêmico, especialmente em participantes com menos de 14 anos. No que diz respeito a indivíduos mais velhos, os dados evidenciaram efeitos mais significativos em aspectos como mudança de atitude e comportamento. O estudo revelou ainda grande influência de treinamentos de criatividade no pensamento divergente, na solução de problemas, nas atitudes e nos comportamentos dos participantes em geral. Os processos cognitivos relacionados à geração de ideias e à solução de problemas foram indicadores mais potentes da eficácia do treinamento de criatividade.

Scott, Leritz e Mumford (2004) acreditam que o sucesso dos treinamentos está na instrumentalização dos indivíduos em estratégias de aplicação do conhecimento assimilado, tais como identificação de conflitos e uso de analogias. Contudo, os pesquisadores lembram que um treinamento em criatividade não pode ser visto como resultado da aplicação de um único programa ou de um conjunto de técnicas fixas.

O Brasil corrobora a tendência internacional de preocupação com o desenvolvimento do potencial criativo para a formação de um novo perfil de aluno e reconhece a importância e eficácia dos programas para o treinamento da criatividade. Os estudos descritos a seguir revelam o interesse de pesquisadores da área de criatividade na busca de uma melhor compreensão do impacto dos programas de criatividade no processo de ensino-aprendizagem no contexto nacional.

Programas de Criatividade Implementados no Brasil

Estudos conduzidos no Brasil com vistas a verificar efeitos de treinamento de criatividade em alunos, professores e profissionais de áreas diversas apontaram ganhos no nível de criatividade de seus participantes e no desempenho escolar de alunos treinados (Alencar, 1990, 1992, 1993; Alencar, Fleith & Rodrigues, 1990; Bighetti, 1995; Bragotto, 2003; Dias, Enumo & Azevedo Júnior, 2004; Fleith, 1999; Guerreiro, 1987; Neves-Pereira, 1996; Wechsler, 2001).

Bragotto (1994), por exemplo, examinou os efeitos de uma intervenção em criatividade utilizando a poesia escrita, narrada e cantada em adolescentes de 12 a 18 anos que frequentavam a 5ª série de uma escola pública em Limeira, São Paulo. Durante as 12 sessões de treinamento, o grupo de alunos, que até então se encontrava desmotivado em relação às aulas de língua portuguesa, elaborou, em colaboração com a pesquisadora, textos que foram posteriormente trabalhados com a professora de português em relação aos aspectos sintáticos e semânticos.

Os resultados obtidos por meio dos questionários de opinião aplicados aos alunos, do Teste Torrance de Pensamento Criativo (1974) e da avaliação por parte de dois juízes dos textos produzidos pelos participantes revelaram ganhos gerais em relação à criatividade verbal e ao desempenho em língua portuguesa, como também apontaram

para o poder da poesia no resgate da saúde mental e da consciência para a cidadania, no autoconhecimento e na comunicação. No decorrer das atividades do programa, a pesquisadora observou características nos alunos, como curiosidade, independência de pensamento, senso de valor próprio, coragem para enfrentar riscos e expor sentimentos e maior abertura às experiências novas.

Também Alencar, Fleith, Shimabukuro e Nobre (1987) investigaram os efeitos de um treinamento em criatividade para professores nas habilidades de pensamento criativo de alunos do ensino fundamental. O estudo contou com a participação de 42 professores, sendo que 23 participaram do treinamento e 19 representaram o grupo controle. O treinamento contemplou uma parte teórica referente a temas, como habilidades de pensamento criativo, traços de personalidade que favorecem a expressão da capacidade de criar, clima psicológico promotor da criatividade e barreiras à produção criativa, além de uma parte prática que incluiu a aplicação de técnicas e exercícios. Os resultados obtidos não apresentaram diferenças entre alunos de professores treinados e não treinados. Contudo, observou-se que as alunas obtiveram escores bem superiores aos dos alunos em quase todas as medidas de criatividade.

Alencar e Fleith (1987) solicitaram ainda aos professores do grupo experimental que respondessem a um questionário de avaliação do treinamento. Os respondentes apontaram a importância das informações obtidas no treinamento e a significância do compartilhamento de ideias e experiências com outros colegas. Ressaltaram ainda a necessidade da implementação de estratégias para o desenvolvimento da criatividade em sala de aula e do autoconceito de seus alunos, bem como o curto período de treinamento.

Neves-Pereira (1996) investigou os efeitos de um programa de treinamento em criatividade em uma amostra de 29 crianças com dificuldades de aprendizagem. Quinze

compuseram o grupo experimental e 14, o de controle. Para a avaliação de criatividade dos alunos, utilizou-se o Teste Torrance de Pensamento Criativo (1974), antes e depois do treinamento em criatividade, como, também, um questionário de avaliação de desempenho escolar respondido pelos professores dos alunos participantes do estudo. A pesquisa apontou vantagens para os estudantes treinados em criatividade em relação ao desempenho escolar, a originalidade verbal e figurativa e a fluência verbal.

Em um estudo envolvendo estudantes universitários, Alencar e Virgolim (1990) avaliaram os efeitos de um treinamento de criatividade em alunos universitários. A maioria dos 12 participantes informou que o programa, composto de dez sessões, havia contribuído para o desenvolvimento de suas habilidades criativas, o que não foi confirmado por meio dos resultados nos testes de pensamento criativo. Observaram-se, contudo, mudanças na maneira como os universitários do grupo experimental se percebiam em termos de criatividade antes e depois do treinamento. O grupo treinado se avaliou como mais criativo após o programa, enquanto o inverso aconteceu com o grupo controle. Os universitários ainda destacaram a importância desse tipo de programa, compensando a falha da universidade que não estimula nem possibilita a expressão criativa.

Em mais um estudo de treinamento em criatividade, Dias, Enumo e Azevedo Júnior (2004) implementaram um programa com o objetivo de investigar os efeitos da criatividade sobre o desempenho acadêmico e cognitivo de alunos com dificuldade de aprendizagem de uma escola de ensino fundamental. O programa, com 25 sessões de 60 minutos cada, incluiu exercícios para habilidades de fluência, flexibilidade e originalidade, baseados em outros programas já realizados e em publicações da área (Alencar, 2000; Fleith, 1999; Virgolim, Fleith & Neves-Pereira, 2000; Wechsler, 1998). Entre os objetivos do programa destacaram-se o desenvolvimento de habilidades do

pensamento criativo e de solução de problemas, de atitudes afetivo-motivacionais e de habilidades cognitivas no âmbito geral. As atividades realizadas envolviam a elaboração de ideias, imaginação/fantasia, adivinhação, desenho criativo, analogias e resolução de problemas. Foram aplicados pré e pós-testes do Teste de Desempenho Escolar (TDE), que incluíam subtestes de escrita, aritmética e leitura, da Escala de Inteligência Wechsler para Crianças (WISC) e das Matrizes Progressivas de Raven. O programa de intervenção com criatividade resultou em ganhos significativos para o grupo experimental no desempenho das habilidades de escrita e de aritmética. Já o grupo de controle obteve resultados mais elevados apenas na escrita. As análises também indicaram correlações positivas entre o QI - Geral e o QI - Verbal medidos, pelo WISC, e o escore no subteste de leitura do TDE para o grupo experimental, apontando uma relação entre desempenho acadêmico e habilidades cognitivas.

Em um estudo de revisão das pesquisas em criatividade no contexto brasileiro, Wechsler (2001) observou que a criatividade no ensino é um dos focos de maior interesse de pesquisadores, seguida da criatividade no trabalho. Os estudos revisados apontam a importância da criatividade não só para o desenvolvimento do pensamento e de atitudes criadoras, mas também para o aumento da motivação em sala de aula, da expectativa profissional e qualidade de vida. Os temas investigados nas pesquisas revelaram preocupação com a necessidade de identificação e incentivo à criatividade no ensino, desde a pré-escola à universidade. A análise também revelou um maior número de pesquisas com estudantes de escolas públicas e com professores. Wechsler (2001) apontou, ainda, o conhecimento limitado sobre criatividade em crianças com necessidades especiais por parte dos professores. Por fim, Wechsler afirma que o grande desafio para se ter uma escola mais criativa é conscientizar os professores de suas

próprias dificuldades nas formas de ensinar, quer seja para alunos regulares, deficientes ou pertencentes a outros grupos.

Também Fleith (1999) examinou os efeitos de um programa de treinamento de criatividade nas habilidades criativas e no autoconceito de alunos bilíngues e monolíngues de 3^a, 4^a e 5^a séries (4^o, 5^o e 6^o anos). Os resultados indicaram que o treinamento contribuiu para o desenvolvimento da criatividade dos alunos treinados. Entretanto, não foram observadas diferenças quanto ao desempenho em medidas de criatividade quando comparados os alunos bilíngues com os monolíngues após o término do programa. Além disso, os achados não apontam mudanças no autoconceito como resultado do treinamento de criatividade. Dados obtidos por meio de entrevistas com as professoras dos alunos participantes do estudo revelaram que os aprendizes com baixo rendimento escolar foram os mais beneficiados com as atividades de criatividade realizadas. Segundo o relato das docentes, esses alunos passaram a se perceber de forma mais positiva.

Os resultados dos estudos descritos anteriormente sugerem a necessidade de se dar continuidade a pesquisas que investiguem efeitos de treinamento de criatividade a médio e longo prazo, com vistas a se examinar a extensão em que as mudanças ocorridas em decorrência do treinamento se sustentam ao longo do tempo, o impacto de tais intervenções em variáveis de natureza afetiva (ex: autoconceito, interesses, etc), bem como em populações especiais, como alunos superdotados e com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade.

Ao se analisar a literatura sobre criatividade, observa-se um menor número de estudos acerca de efeitos de programas de treinamento de criatividade no contexto educacional a partir dos anos 90. Algumas hipóteses podem ser levantadas para esse declínio no número de pesquisas, o que não necessariamente representa falta de

interesse dos pesquisadores pela temática treinamento em criatividade. O conhecimento produzido até início da década de 90 sinalizou que apenas treinar indivíduos para o desenvolvimento da criatividade não era mais suficiente, sendo necessário compreender que fatores do ambiente escolar, familiar, social ou cultural influenciavam no desenvolvimento do potencial criativo. As abordagens sistêmicas de criatividade (Amabile, 1996; Csikszentmihalyi, 1988; Sternberg & Lubart, 1991) contribuíram de forma decisiva para a mudança de enfoque na concepção de criatividade, antes pautada no indivíduo, para uma perspectiva que privilegia a interação entre características individuais e ambientais.

O momento histórico que vivemos marcado por rápidas mudanças sociais, econômicas e tecnológicas demanda do professor aquisição de novas habilidades e atualização constante para que possam contribuir para a formação de cidadãos críticos, comprometidos e criativos. Nesse sentido, a implementação de um programa de treinamento em criatividade para professores pode ser uma opção promissora. É essencial avaliar quais são os efeitos desse tipo de intervenção nos alunos.

Vale ressaltar que a proposta de implementação de um programa de treinamento de criatividade junto a professores com o objetivo de capacitá-los para o trabalho com alunos que apresentam características de TDAH tem apoio na literatura científica (Hallowell, 2005; Hartmann, 2003; Honos-Web, 2005; Lovecky, 2004; Rief, 2005). É urgente a necessidade de se explorar novas metodologias de ensino que (a) ofereçam ao aluno com TDAH oportunidades de expressão e desenvolvimento de suas habilidades, especialmente da criatividade; (b) orientem esse aluno a lidar com as dificuldades associadas ao transtorno; e (c) possibilitem ao aprendiz com TDAH alcançar resultados acadêmicos positivos. Por fim, espera-se que esse treinamento beneficie a todos os alunos envolvidos, com ou sem TDAH, auxilie os professores a refletirem sobre sua

prática e necessidade de um ensino promotor das habilidades criativas em sala de aula, e que os resultados revelados venham agregar novo conhecimento à área de criatividade.

Nesse sentido, o objetivo deste estudo foi analisar os efeitos, a curto e médio prazo, de um programa de treinamento de criatividade para professores sobre a criatividade e o rendimento acadêmico de alunos com e sem TDAH. Segundo os estudos analisados, a presença da condição denominada TDAH tem se tornado cada vez mais frequente no contexto escolar. É importante que o professor saiba identificar as características dessa condição e que faça uso de estratégias de desenvolvimento do potencial criativo na obtenção de melhores resultados acadêmicos com esse grupo específico de alunos. Ademais, são poucas as pesquisas conduzidas com um enfoque no treinamento de criatividade e seu impacto em alunos com e sem características do TDAH.

As questões de pesquisa investigadas neste estudo foram:

1. Existem diferenças entre alunos de professoras treinadas e não treinadas com relação à criatividade e ao rendimento acadêmico antes do treinamento, imediatamente ao final do treinamento e quatro meses após sua conclusão?
2. Existem diferenças entre alunos com e sem TDAH com relação à criatividade e ao rendimento acadêmico antes do treinamento, imediatamente ao final do treinamento e quatro meses após sua conclusão?
3. As professoras identificam semelhanças entre TDAH e criatividade?

Qual (is)?

CAPÍTULO 3

MÉTODO

Este capítulo descreve o método empregado neste estudo, incluindo o delineamento, os participantes, os instrumentos utilizados, a intervenção realizada - um programa de treinamento em criatividade -, os procedimentos, além da análise de dados.

Delineamento

Um delineamento quase-experimental foi utilizado para responder às questões de pesquisa 1 e 2. As variáveis independentes foram grupos (alunos de professoras treinadas e não treinadas) e alunos (com e sem TDAH), e as variáveis dependentes foram criatividade e rendimento acadêmico. Um procedimento qualitativo foi empregado para investigar as respostas à questão de pesquisa 3.

Participantes

Participaram deste estudo, inicialmente, 235 alunos de 9 turmas de 4º ano do ensino fundamental de uma escola particular de nível socioeconômico médio e médio-alto do Distrito Federal. O estudo também contou com a participação de 9 professoras dessa mesma escola, sendo que 4 delas fizeram parte do grupo de tratamento e 5, do grupo de controle. A escolha da escola foi de conveniência, por ter a instituição aceitado a proposta apresentada pela pesquisadora de treinamento de seus professores. É importante ressaltar que a opção pelo 4º ano se deu em função deste ser o último ano no qual os alunos ainda possuem a mesma professora para as matérias centrais como o língua portuguesa e a matemática.

Em função da intervenção proposta pelo estudo, os efeitos de um treinamento de criatividade com professoras de alunos com e sem características do déficit de atenção e hiperatividade, três momentos específicos se sucederam, com a aplicação de teste de criatividade: antes do início do treinamento, realizado em setembro de 2009; uma nova aplicação, em dezembro de 2009, ao final da intervenção; e após 4 meses de o treinamento ter sido realizado, em abril de 2010.

Todos os 235 alunos, com idade média de 8,5 anos (variando entre 8 e 9 anos) participaram do primeiro momento do estudo. Cento e vinte e nove (54,9%) alunos eram do gênero masculino e 106 (45,1%) eram do gênero feminino. Quatro turmas de 4º ano, com um total de 87 (37%) alunos, compuseram o grupo de alunos de professoras que participaram do treinamento de criatividade ao longo de um semestre letivo, representando o grupo de tratamento dessa fase do estudo. Desse grupo de alunos, 45 (52%) eram do gênero masculino e 42 (48%) do feminino. Os outros 148 (63%) alunos representaram as turmas das 5 professoras que mantiveram suas rotinas de trabalho e integraram o grupo de controle.

Além disso, entre os 235 alunos, 32 apresentavam características de TDAH. Eles foram identificados anteriormente, segundo avaliação clínica realizada por médicos particulares, a partir dos critérios do DSM-IV e registro na ficha de matrícula ou por meio da aplicação da Escala de Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade - versão para professores (Benczik, 2000b). Desses, 26 (81,25%) eram do gênero masculino e 6 (18,75%) do gênero feminino. Entre os alunos identificados com características do TDAH nessa fase, 15 (47%) fizeram parte do grupo de professoras que receberam treinamento e 17 (53%) compuseram o grupo de professoras que não foram treinadas.

A segunda fase do estudo, no final do treinamento com as professoras, em dezembro de 2009, contou com a participação de 169 alunos, sendo 95 do gênero masculino (56,2%) e 74 do gênero feminino (43,8%). Sessenta e três participantes (37,3%) eram alunos das professoras treinadas - 31 (49,2%) do gênero masculino e 32 (50,8%) do feminino - e 106 (62,7%) das professoras não treinadas- 64 (60,4%) do gênero masculino e 42 (39,6%) do feminino. Na segunda fase, 28 (16,6%) alunos apresentaram características de TDAH, sendo 23 (82,1%) do gênero masculino e apenas 5 (17,9%) do gênero feminino. Desse grupo, 11 alunos (43%) eram de professoras do grupo de tratamento e 17 de professoras do grupo de controle. Dos 141 alunos (83,4%) que não apresentaram características de TDAH, 72 (51,1%) eram do gênero masculino e 69 (48,9%) do feminino. Desse grupo, 52 (36,9 %) representaram o grupo de alunos cujas professoras receberam treinamento e 89 (63,1%) o grupo de alunos cujas professoras não foram treinadas. A redução no número de participantes nessa fase se deveu à proximidade do final do ano letivo, quando muitos alunos já não frequentavam mais as aulas, pois já estavam aprovados.

Por fim, a terceira e última fase do estudo, em abril de 2010, contou com a participação de 154 alunos, 85 (55,19%) do gênero masculino e 69 (44,81%) do gênero feminino, que no momento estavam cursando o 5º ano do ensino fundamental. Desse grupo, 52 alunos (33,8%) - 23 (44,23%) do gênero masculino e 29 (55,77%) do gênero feminino - faziam parte do grupo alunos de professoras treinadas, ao passo que 102 (66,2%) - 62 (60,8%) do gênero masculino e 40 (39,2%) do gênero feminino - de professoras não treinadas. Na terceira fase, 21 (13,6%) alunos apresentaram características de TDAH, sendo 17 (80,95%) do gênero masculino e 4 (19,05%) do gênero feminino. Oito (38%) desses alunos fizeram parte do grupo de professoras treinadas e 13 (62%) de professoras não treinadas. Cento e trinta e três (86,4%) alunos,

sendo 68 (51,1%) do gênero masculino e 65 (48,9 %) do gênero feminino, não apresentaram características do TDAH. Entre eles, 44 (33%) alunos integraram o grupo cujas professoras receberam treinamento, e 89 (67%) o de professoras não treinadas. Nas Tabelas 1 e 2 é apresentada uma síntese do número de participantes em cada fase do estudo.

Tabela 2

Número de Participantes em Cada Fase do Estudo, por Grupo e Presença ou Não de TDAH

	1ª Fase Pré	2ª Fase 1º Pós	3ª Fase 2º Pós
Grupo de Tratamento			
com TDAH	15	11	8
sem TDAH	72	52	44
Grupo de Controle			
com TDAH	17	17	13
sem TDAH	131	89	89

Tabela 3

Número de Participantes em Cada Fase do Estudo, por Grupo e Gênero

	1ª Fase Pré	2ª Fase 1º Pós	3ª Fase 2º Pós
Grupo de Tratamento			
Feminino	42	32	29
Masculino	45	31	23
Grupo de Controle			
Feminino	64	42	40
Masculino	84	64	62

As nove professoras participantes, 4 do grupo de tratamento e 5 do grupo de controle, possuíam idades que variavam de 27 a 38 anos de idade. Todas apresentavam formação em Língua Portuguesa ou Pedagogia e tempo de magistério variando de 2 a 7 anos de experiência.

A escolha das professoras que participaram do treinamento não foi feita aleatoriamente, mas por meio de indicação da coordenação da escola e disponibilidade para participação nos dias e horários determinados. O critério de escolha adotado foi envolver uma participante de cada unidade escolar (Taguatinga, Asa Sul e Asa Norte), com exceção da unidade da Asa Norte, que por ser aquela com um maior número de turmas, designou duas professoras que tinham maior tempo de ensino na escola. Além disso, só foram indicadas aquelas que já haviam feito um treinamento de matemática, que ocorria paralelamente ao de criatividade, nos mesmos dias e horários apontados. As outras professoras da instituição participaram das outras atividades previamente programadas pela instituição. Vale ressaltar que a participação das professoras no treinamento de criatividade foi voluntária.

Instrumentos

Análise documental. Informações contidas na ficha de matrícula escolar de cada aluno foram analisadas e documentadas, incluindo qualquer apontamento sobre tratamentos ou medicação de que o aluno fazia uso. Essas informações foram utilizadas para a formação dos grupos – alunos com e sem TDAH.

Escala de Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade - versão para professores (Benczik, 2000b). O instrumento objetiva fornecer subsídios à avaliação psicológica e ao processo de diagnóstico de déficit de atenção e hiperatividade. A

escala, que foi respondida pelo professor, é composta de 58 itens relacionados à apresentação, pelos alunos, de fatores como déficit de atenção, hiperatividade/impulsividade, dificuldade de aprendizagem e comportamento antissocial. Os itens são avaliados em uma escala tipo Likert de 6-pontos, que varia de “discordo totalmente” a “concordo totalmente”. Os itens do fator desatenção investigam em que grau o professor percebe aspectos relacionados à falta de atenção do aluno. Dois exemplos são “passa de uma atividade incompleta para outra” ou “distrai-se facilmente por barulhos em sala de aula”. No fator hiperatividade/impulsividade é avaliado em que extensão o professor considera que o aluno apresenta características associadas à hiperatividade. Exemplos de itens desse fator são: “mexe-se e contorce-se na cadeira” ou “atrapalha o processo da aula com barulhos diferentes”. Os itens relacionados ao fator dificuldade de aprendizagem examinam a percepção do professor quanto à aprendizagem do aluno, como por exemplo: “tem dificuldade para expressar verbalmente seus pensamentos”, “seu raciocínio lógico é lento”, “compreende textos corretamente” e “gosta de fazer exercícios de matemática”. Finalmente, o fator denominado comportamento antissocial mede a percepção dos professores em relação à aceitação e interação do aluno com os demais colegas de classe e com o próprio professor. Exemplos de itens desse fator são: “os colegas de classe o evitam” ou “causa confusão em sala de aula” ou “sabe respeitar os professores”. Benczik (2000b) apresenta evidências da validade de construto da escala. Os índices de consistência interna para os fatores variam de 0,90 a 0,97.

A apuração dos resultados é feita por meio de contagem de pontos atribuídos a cada item das quatro áreas (déficit de atenção, hiperatividade/impulsividade, problemas de aprendizagem e comportamento antissocial). Após a obtenção do resultado bruto de cada item, somam-se os itens positivos e os negativos e estes são lançados na folha de

respostas. Os resultados brutos de cada área são então transformados em um percentil. O percentil mínimo de 95 foi utilizado para indicar que o aluno apresentava TDAH, de acordo com a normatização proposta no manual da escala.

Testes Torrance do Pensamento Criativo - TTCT (Torrance, 1974, 1990).

Quatro subtestes dos Testes Torrance do Pensamento Criativo - TTCT, sendo dois verbais e dois figurativos, foram utilizados neste estudo, em três momentos distintos: antes do treinamento de criatividade (forma A), imediatamente após o seu término (forma B) e três meses depois de concluído o treinamento (forma A). O TTCT foi inicialmente publicado em 1960 e desde então revisado (Torrance, 1990). Em 2002, o TTCT foi traduzido e adaptado para a população brasileira por Wechsler (2002), passando a se chamar Avaliação da Criatividade por Figuras e Palavras. O objetivo do TTCT é avaliar dimensões relacionadas ao processo criativo e à personalidade por meio da criação expressa de forma verbal e figurativa. Foram avaliadas quatro características do pensamento criativo: (a) fluência, o número de respostas e soluções diferentes que os alunos fornecem a uma situação-problema; (b) flexibilidade, o número de diferentes categorias de ideias ou formas diferentes de enfrentar uma situação-problema; e (c) originalidade, a capacidade de produzir ideias raras ou incomuns, estatisticamente pouco frequentes.

Os dois subtestes verbais utilizados no estudo foram: (a) Aperfeiçoamento do Produto, no qual os alunos devem pensar em maneiras interessantes e diferentes de melhorar um elefante (forma A) ou um macaco (forma B) de brinquedo para que as crianças se divirtam mais com eles e (b) Usos Diferentes para caixas de papelão (forma A) ou latas (forma B), onde os alunos devem pensar em usos diferentes e originais que estas possam assumir. Os dois subtestes figurativos utilizados foram: (a) Completando

Figuras, no qual os alunos devem juntar linhas às figuras incompletas, a fim de produzirem desenhos interessantes; e (b) Linhas Paralelas (forma A) ou Círculos (forma B), nas quais os alunos devem produzir objetos ou figuras utilizando pares de linhas retas ou círculos que lhes são apresentados. Cada subteste foi respondido no período máximo de 10 minutos.

As respostas foram avaliadas seguindo as normas do manual do instrumento (Torrance, 1990). A fluência foi avaliada com base no número de respostas relevantes em cada subteste. Para o levantamento da flexibilidade, foram identificados os números totais de categorias diferentes das respostas dadas pelos alunos. Com relação à originalidade, foi atribuído valor de zero a dois pontos para cada resposta, de acordo com a raridade estatística da mesma (Alencar, Fleith, Shimabukuro & Nobre, 1987).

O escore de criatividade verbal para cada aluno foi obtido por meio da soma dos escores de fluência, flexibilidade, originalidade e elaboração obtidos nos dois subtestes de natureza verbal. O mesmo procedimento foi utilizado para o escore de criatividade figurativa. Obteve-se também um escore de criatividade total, fruto da soma dos escores de criatividade verbal e figurativa.

Quanto à fidedignidade do Teste Torrance de Pensamento Criativo, Torrance (1974) obteve coeficientes do tipo teste-reteste variando entre 0,60 a 0,93 para os vários subtestes. Diversos outros estudos (Cramond, Matthews-Morgan, Bandalos & Zuo, 2005; Cropley, 1972; Cropley & Clapson, 1971; Torrance, 1988) forneceram evidências da validade do TTCT. Segundo Torrance (1990), a evidência mais forte de que existe uma relação entre o desempenho no teste e a realização criativa na vida real foi obtida por meio de estudos longitudinais. Os resultados dessas análises revelaram que os escores do TTCT estavam correlacionados com as realizações na vida adulta. Os coeficientes de correlação obtidos foram de 0,59 para homens e 0,46 para mulheres

(indivíduos acima de 12 anos) e 0,51 para homens e 0,49 para mulheres (indivíduos acima de 20 anos).

Em um estudo crítico sobre os 40 anos de uso do TTCT, Cramond, Matthews-Morgan, Bandalos e Zuo (2005) relatam resultados que validam a bateria dos Testes de Torrance como um instrumento que prediz habilidade criativa no futuro e confirma a relevância do uso dos testes em investigações de efeitos de programas, currículos e procedimentos educacionais no nível de criatividade de alunos.

Três estudos realizados na Espanha e em Portugal (Antunes & Almeida, 2007; Ferrando, 2006; Oliveira, 2007) examinaram a validade de construto do TTCT. Os resultados obtidos por meio de análise fatorial apontam que as dimensões cognitivas para a avaliação de criatividade - fluência, flexibilidade, originalidade e elaboração - não são consistentes o bastante para identificar criatividade. Contudo, os autores reconhecem que o TTCT é a bateria de testes mais utilizada em todo o mundo e sugerem maior uso do instrumento com adultos do que com crianças e adolescentes.

A escolha do Teste Torrance de Pensamento Criativo neste estudo deve-se ao fato da maioria das pesquisas apresentar fortes evidências de validade e fidedignidade do instrumento (Cramond & cols., 2005; Torrance, 1988; Wechsler, 2002), além de ser o mais referido na bibliografia especializada, sendo utilizado continuamente por pesquisadores de vários países, inclusive no Brasil, com amostras diversas (Fleith, Renzulli & Westberg, 2002; Gontijo, 2007; Healey & Rucklidge, 2005; Mendonça, 2003).

Boletim escolar. O rendimento acadêmico foi avaliado por meio das notas das disciplinas matemática e língua portuguesa, consideradas pilares da educação e objetos de avaliação exigida pelo MEC em exames como o SAEB (Sistema Nacional da

Educação Básica) e Prova Brasil. As notas do 2º e 4º bimestres de 2009, bem como as notas do 1º bimestre de 2010, foram disponibilizadas pela coordenação da escola. A escala de atribuição das notas variava de 0 a 10.

Entrevista. Um roteiro de entrevista semiestruturado foi utilizado com as professoras participantes do estudo, tendo como base o roteiro utilizado por Mariani e Alencar (2005), construído para averiguar a percepção do professor com relação aos elementos do contexto do trabalho pedagógico e outros de caráter pessoal que são favoráveis ou limitadores da expressão criativa em sala de aula. Além desses elementos, investigou-se a percepção dos professores acerca do fenômeno do TDAH, da inter-relação do TDAH e criatividade e estratégias que os professores utilizam para lidar com alunos diagnosticados com TDAH. Apresenta-se, a seguir, o roteiro de entrevista.

1. O que é uma professora criativa? A senhora é uma delas?
2. Que elementos, dentro do contexto do trabalho pedagógico, a senhora considera importantes para desenvolver a criatividade de seus alunos?
3. No contexto do trabalho pedagógico, o que impede/limita o desenvolvimento das habilidades criativas entre seus alunos?
4. O que a senhora entende sobre o TDAH (Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade)?
5. Como a senhora sabe se um aluno apresenta características de TDAH e que características são essas?
6. Que estratégias pedagógicas a senhora utiliza com esse tipo de aluno?
7. Em sua opinião, existem semelhanças entre as características de um aluno com habilidades criativas e o TDAH? Quais?

Programa de Treinamento em Criatividade

O programa de treinamento de criatividade proposto pela pesquisadora deste estudo defende um enfoque diversificado e aberto a possíveis mudanças e não apenas a transferência de técnicas de um contexto para o outro para o qual não tenha aplicação. Os objetivos do programa proposto foram: (a) conscientizar as professoras da importância e urgência de uma educação criativa; (b) promover o desenvolvimento de habilidades do pensamento criativo das professoras; (c) propiciar o desenvolvimento de atividades de solução de problemas; desenvolver atitudes afetivo-emocionais no sentido de fortalecer a autoconfiança das professoras e possibilitar que manifestassem seus sentimentos e dificuldades; e (d) instrumentar as participantes em técnicas e procedimentos para estimulação da criatividade em sala de aula. Além disso, o tema do TDAH foi abordado brevemente, com informação atualizada sobre o fenômeno e suas implicações no ensino. Contudo, vale ressaltar que o foco do treinamento foi em aspectos teóricos e práticos da criatividade.

O programa consistiu de 9 encontros, de 1 hora e 40 minutos cada, realizados de 2 em 2 semanas, ou seja, 2 vezes ao mês, ao longo de 4 meses, perfazendo um total de 15 horas. Os seguintes tópicos foram abordados durante o desenvolvimento desse treinamento:

- (a) Diferentes concepções de criatividade.
- (b) Características de pessoas criativas.
- (c) Importância do desenvolvimento do potencial criativo.
- (d) O papel da escola como agente de transformação.
- (e) Mitos em relação à criatividade.
- (f) A relação das práticas de ensino e a estimulação do potencial criativo.
- (g) Estratégias para o desenvolvimento do potencial criativo.

- (h) Barreiras ao desenvolvimento e manifestação da criatividade.
- (i) TDAH, definições e mitos.
- (j) A relação do TDAH e a criatividade.
- (k) Estratégias criativas no ensino de alunos com características de TDAH.

Cada sessão do treinamento foi introduzida com uma apresentação de *Microsoft Powerpoint*, seguida da discussão em grupo relativa aos tópicos do programa, às leituras realizadas em casa e às práticas individuais implementadas em sala de aula.

Na primeira sessão foram abordados aspectos teóricos sobre o que é criatividade e as características das pessoas criativas, incluindo a importância do desenvolvimento do potencial criativo em uma sociedade sujeita a rápidas mudanças e o papel da escola como agente de transformação. A sessão também tratou dos mitos em relação à criatividade e clarificou as dúvidas das professoras participantes em relação ao treinamento que estava no seu início. As professoras receberam uma pasta com um caderno de anotações e foram informadas sobre as leituras que deveriam ser realizadas antes da sessão seguinte do treinamento. O primeiro texto, *Desenvolvendo a criatividade* (Soares, 2005), já estava incluso na pasta. Foi solicitado às professoras que compartilhassem atividades e experiências que acreditavam envolver a estimulação da criatividade de seus alunos.

Na segunda sessão, o foco da discussão foi a relação das práticas de ensino e a estimulação do potencial criativo. As professoras relataram as suas percepções e experiências quanto ao desenvolvimento do potencial criativo dos alunos em sala de aula. Em seguida, a sessão examinou a fundamentação teórica acerca do fenômeno da criatividade e algumas tarefas, como o uso diferente para objetos comuns e solucionando problemas foram propostas para execução em sala de aula. As professoras ficaram com a incumbência de pensar em uma situação-problema, que poderia ser

resolvida em sala de aula, junto com seus alunos, e possíveis ações e projetos que poderiam ser desenvolvidos a partir das soluções propostas. Também receberam exercícios de descoberta de códigos, que deveriam ser realizados pelos alunos como dever de casa.

Dando continuidade ao treinamento, iniciou-se a terceira sessão com o feedback positivo do dever de casa proposto aos alunos. Alguns pais foram envolvidos na solução dos problemas, convocados pelos seus filhos e manifestaram a satisfação do momento compartilhado. Em seguida se deu a discussão de situações-problema apresentadas pelas professoras em função da sessão anterior. Ficou decidido que estas situações seriam abordadas em sala de aula: o que fazer com todo o papel velho produzido no ambiente acadêmico e a obesidade infantil, por meio da história de uma menina que só gostava de comer sanduíche e não parava de engordar. As professoras sugeriram medidas a serem adotadas a partir de soluções já propostas pelos seus alunos. Essa sessão teve como foco a autoavaliação de cada professor quanto ao seu potencial criativo. Além disso, discutiram os fatores que poderiam minar o potencial criativo em sala de aula, incluindo exemplos práticos, como a falta de tempo em função de conteúdos programáticos que precisam ser ensinados para avaliação posterior. Discutiram-se também ideias de como os professores e alunos poderiam colaborar para o desenvolvimento do potencial criativo. Os professores, mais uma vez, receberam o texto *O educador criativo busca nos percursos* (Hamze, 2007) para leitura em casa.

Na quarta sessão, o foco foi o TDAH, definições, mitos, leis e direitos dos alunos com tais características e a relação entre TDAH e criatividade. Primeiramente as professoras relataram o conhecimento prévio e experiência que tinham com alunos com TDAH, orientação feita pela escola e problemas enfrentados em sala de aula. Após a discussão, as professoras assistiram a uma apresentação teórica sobre o TDAH, que foi

seguida de perguntas e as professoras também puderam manifestar o sentimento de cada uma em relação ao fenômeno. Já na quinta sessão, as professoras tiveram a chance de ouvir e discutir práticas simples de organização, controle e acomodação de alunos com TDAH em sala de aula, como também, a adoção de estratégias criativas de ensino para esse grupo específico de alunos. Discutiu-se o uso de estímulos visuais e coloridos, assim como estratégias específicas de leitura, como a técnica dos *5 W's and 1 H*, na qual cada pequeno grupo de alunos fica responsável por responder e, assim, identificar um aspecto da leitura designada, como: quem são os personagens, onde ou em que momento do tempo a história está acontecendo, os eventos, as ações da narrativa e as causas dos mesmos, e finalmente, como a sequência de ações foi desenvolvida. Na sexta sessão, as professoras foram apresentadas o *Learning Toolbox* (Rief, 2005) e puderam conhecer alguns exercícios e estratégias propostas, como relatado na seção de revisão de literatura. O foco da sessão foi mais prático e culminou na discussão das estratégias já utilizadas pelos professores com os alunos com características do TDAH como sentar o aluno perto do professor, evitar muita estimulação visual e auditiva para evitar a distração em sala de aula, manter uma rotina de estudo e organização dos materiais em sala de aula, buscando ver não mais a deficiência, mas as características do TDAH como diferenças que, se devidamente acompanhadas, podem resultar no desenvolvimento de talentos individuais.

Na sessão de número 7, as professoras participantes do treinamento relataram e demonstraram atividades acadêmicas criativas já utilizadas com seus alunos, independentemente de possuírem, ou não, características do TDAH. Uma das atividades apresentadas foi o concurso Miss Vírgula, com o objetivo de despertar o interesse sobre a vírgula. Os alunos criam e escolhem o melhor *slogan* que exemplifique a função da vírgula. Além disso, elaboram um roteiro de uma peça teatral, tendo a vírgula como

personagem principal e apresentam essa peça aos demais alunos do mesmo ano. Uma das professoras convidou a pesquisadora para estar presente na apresentação de sua turma.

Na oitava sessão, o grupo foi encorajado a ler o texto *O que se espera de uma educação criativa no futuro* (Novaes, 2003) e, a partir dele, fazer uma reavaliação do seu papel como professor que estimula o potencial criativo de seus alunos. Exercícios de analogias e de descrição de semelhanças e diferenças foram propostos para serem realizados pelos alunos como tarefa de casa. Os professores também discutiram e sugeriram exercícios para execução em sala de aula. Na nona e última sessão, discutiu-se o texto proposto anteriormente, avaliou-se o treinamento e sugestões foram dadas para futuros programas. Ao final, todas as professoras receberam de presente o livro *Toc Toc Plim Plim, lidando com as emoções, brincando com o pensamento através da criatividade* (Virgolim, Fleith & Neves-Pereira, 2000), como um estímulo ao processo de desenvolvimento do potencial criativo de alunos no contexto educacional.

Procedimentos

Inicialmente foi realizado contato com a direção da escola para explicar os objetivos da pesquisa e os procedimentos que seriam adotados. Depois de obtida a autorização da direção, a escola realizou uma reunião com as professoras do 4º ano, na qual explicou e esclareceu as condições da pesquisa. A escola então, com base em critérios como experiência e tempo na escola, disponibilidade para o treinamento, por já terem as professoras selecionadas participado do treinamento oferecido pela escola no mesmo dia e horário, com foco no ensino da matemática, designou as professoras que participariam do treinamento.

O projeto foi então submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa-CEP/FS, da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília. Após aprovação do projeto pelo Comitê, foi encaminhado aos pais e às professoras o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (ver Anexos 1 e 2), solicitando a autorização para a participação dos alunos e professoras no estudo.

A indicação dos alunos com características de TDAH foi feita inicialmente com base nas informações fornecidas pela ficha de matrícula que os mesmos possuem na escola e/ou por meio de indicação da coordenadora pedagógica. Em seguida, a professora da turma respondeu à Escala de Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade - versão para professores (Benczik, 2000b) - avaliando cada aluno que apresentava indicação de TDAH, como também outros que ela considerava apresentar características do TDAH, embora não tivessem diagnóstico referido na escola. Durante a aplicação da terceira e última fase dos Testes Torrance, já em abril de 2010, a Escala de Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (Benczik, 2000b) foi respondida pelas professoras considerando todos os alunos participantes do estudo, e não apenas aqueles com características do transtorno indicados por elas. Buscou-se, com isso, identificar outros alunos com TDAH não identificados no início do estudo.

As entrevistas com as professoras foram realizadas paralelamente à primeira aplicação da escala, tendo sido gravadas em áudio e posteriormente transcritas. As entrevistas foram individuais e todas ocorreram na própria escola. As professoras do grupo de tratamento foram entrevistadas na sala da coordenação, antes da primeira sessão de treinamento de criatividade. As demais professoras tiveram as suas entrevistas feitas ao longo das duas semanas posteriores ao início do treinamento, nas diferentes unidades de trabalho, durante o recreio dos alunos. As entrevistas levaram, em média,

12 minutos cada. O próximo passo foi a implementação do programa de treinamento de criatividade com as quatro professoras designadas.

As crianças participantes responderam ao Teste Torrance de Pensamento Criativo antes, em setembro de 2009, e imediatamente após o término do treinamento, em dezembro de 2009. Além disso, o instrumento foi novamente aplicado, 4 meses após a conclusão do treinamento de criatividade, em abril de 2010. A direção da escola forneceu as notas de língua portuguesa e matemática dos alunos participantes do estudo, relativas ao 2º bimestre de 2009, imediatamente antes do início do treinamento com os professores. Ao final da última sessão do treinamento de criatividade, as notas de cada aluno foram novamente registradas, o que coincidiu com o final do 4º bimestre escolar de 2009. Por fim, cerca de 4 meses depois, o procedimento foi mais uma vez repetido, agora com o registro das notas do 1º bimestre de 2010.

Análise dos Dados

O Programa SPSS versão 13.0 foi utilizado para a análise dos dados. Para as questões 1, foram realizados testes *t* de Student para análise intergrupos (teste *t* independente) e intragrupos (teste *t* pareado). No primeiro tipo de análise, foram comparados alunos de professoras treinadas e não treinadas em relação ao desempenho acadêmico (notas de língua portuguesa e matemática) e criatividade (verbal, figurativa e total), em distintos momentos do estudo (pré, primeiro pós e segundo pós-teste). No segundo tipo de análise, cada grupo foi comparado consigo mesmo em distintas fases do estudo (i.e., pré-teste, primeiro pós e segundo pós-teste) no que diz respeito ao desempenho acadêmico (notas de língua portuguesa e matemática) e criatividade (verbal, figurativa e total).

A questão 2 também foi respondida com testes t de Student para análise intergrupos (teste t independente) e intragrupos (teste t pareado). As variáveis independentes foram grupo (alunos de professoras treinadas e não treinadas) e aluno com ou sem características de TDAH, e as variáveis dependentes foram desempenho acadêmico (notas de língua portuguesa e matemática) e criatividade (verbal, figurativa e total). Análise de variância foi utilizada de forma complementar com o objetivo de investigar interações entre as variáveis independentes. Análises de variância foram efetuadas em complementação às do teste t para investigação de interações significativas entre as variáveis independentes.

Já a questão 3 foi respondida por meio de uma análise de conteúdo temático das respostas, obtidas com a realização de entrevistas com as nove professoras participantes do estudo. A análise foi realizada em três fases: a pré-análise, a exploração do material e a interpretação. Na pré-análise, uma leitura flutuante das transcrições foi feita para a certificação da existência do objeto a ser explorado, neste caso, as semelhanças entre TDAH e criatividade e também para contato exaustivo com os dados obtidos. Na fase de exploração do material, foi realizada a codificação, ou seja, um “processo pelo qual os dados brutos são transformados e agregados em unidades, as quais permitem uma descrição exata das características pertinentes do conteúdo” (Bardin, 1977, p. 38). Para a organização da codificação são necessárias três escolhas: o recorte ou a escolha das unidades; a enumeração ou a escolha das regras de contagem; e a classificação e a agregação, que compreende a escolha das categorias.

Para proceder ao recorte do material é necessária a leitura e a demarcação das unidades de significação. Essas unidades podem ser chamadas de unidades de registro, que nada mais são do que um segmento de conteúdo a ser considerado como unidade de base, visando à categorização e à contagem de sua frequência. No caso de uma análise

temática, o tema é a unidade de significação, que se liberta naturalmente de um texto analisado. Por fim, após essa fase, inicia-se a contagem das unidades de significação, conforme as regras estabelecidas pelo codificador e, posteriormente, classificam-se e agregam-se essas unidades.

CAPÍTULO 4

RESULTADOS

Neste capítulo são apresentados os resultados obtidos no presente estudo. Três questões de pesquisa foram investigadas.

Questão de Pesquisa 1: Existem diferenças entre alunos de professoras, treinadas e não treinadas, com relação à criatividade e ao rendimento acadêmico antes do treinamento, imediatamente ao final do treinamento e quatro meses após sua conclusão?

Para responder à questão de pesquisa 1, utilizou-se, inicialmente, o teste t independente para análise das diferenças intergrupos e, posteriormente, o teste t pareado para análise intragrupos.

Os resultados revelaram diferenças significativas entre alunos de professoras treinadas e alunos de professoras não treinadas em relação à criatividade verbal ($t[232]=2,95$; $p=0,003$), criatividade figurativa ($t[232]=3,20$; $p=0,002$) e criatividade total ($t[232]=3,83$; $p=0,0001$) no pré-teste. Os alunos de professoras treinadas apresentaram um desempenho superior quando comparados aos das professoras que não receberam treinamento (ver Tabela 4). Não foram observadas diferenças significativas entre os dois grupos no que diz respeito ao rendimento em língua portuguesa e matemática na primeira fase do estudo, conforme assinalado na Tabela 4.

Tabela 4

Média, Desvio-Padrão e Valor de t e p de Alunos de Professoras Treinadas e Não Treinadas nas Medidas de Criatividade (Verbal, Figurativa e Total), Rendimento em Língua Portuguesa e Matemática Antes do Treinamento de Criatividade

Medidas	Grupo	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Criatividade Verbal	Tratamento	28,15	13,04	2,95	0,003
	Controle	23,56	10,48		
Criatividade Figurativa	Tratamento	49,72	18,47	3,20	0,002
	Controle	41,57	19,04		
Criatividade Total	Tratamento	77,87	25,35	3,83	0,0001
	Controle	65,13	24,16		
Língua Portuguesa	Tratamento	85,33	10,51	1,20	0,233
	Controle	86,95	9,62		
Matemática	Tratamento	86,92	11,26	0,627	0,531
	Controle	87,77	9,28		

Os resultados do primeiro pós-teste (imediatamente ao final do treinamento de criatividade) indicaram diferenças significativas entre alunos de professoras treinadas e não treinadas apenas em relação à criatividade figurativa ($t[167]=2,37$; $p=0,019$). Os alunos de professoras treinadas apresentaram um desempenho superior ($M=45,60$; $DP=15,95$) quando comparados aos alunos de professoras não treinadas ($M=39,14$; $DP=17,81$) (ver Tabela 5). Não foram observadas diferenças significativas entre os dois grupos no que diz respeito ao rendimento em língua portuguesa e matemática na segunda fase do estudo, conforme assinalado na Tabela 5.

Tabela 5

Média, Desvio-Padrão e Valor de t e p de Alunos de Professoras Treinadas e Não Treinadas nas Medidas de Criatividade (Verbal, Figurativa e Total), Rendimento em Língua Portuguesa e Matemática Imediatamente ao Final do Treinamento de Criatividade

Medidas	Grupo	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Criatividade Verbal	Tratamento	33,21	17,16	0,95	0,343
	Controle	30,64	16,83		
Criatividade Figurativa	Tratamento	45,60	15,95	2,37	0,019
	Controle	39,14	17,81		
Criatividade Total	Tratamento	78,81	26,00	1,96	0,052
	Controle	69,78	30,61		
Língua Portuguesa	Tratamento	88,85	7,68	1,32	0,187
	Controle	87,34	9,52		
Matemática	Tratamento	80,93	11,50	1,68	0,095
	Controle	83,60	11,93		

O teste *t* também indicou diferenças significativas no segundo pós-teste (4 meses após o término do treinamento de criatividade) entre alunos de professoras treinadas e não treinadas quanto à criatividade verbal ($t[152]=3,56$; $p=0,001$), criatividade figurativa ($t[152]=5,45$; $p=0,0001$) e criatividade total ($t[152]=5,59$; $p=0,0001$). Os alunos de professoras treinadas apresentaram um desempenho superior nas três medidas de criatividade quando comparados aos alunos de professoras não treinadas (ver médias e desvios-padrão na Tabela 6). Da mesma forma que nas fases anteriores, não foram

observadas diferenças significativas entre os dois grupos em relação ao rendimento em língua portuguesa e matemática (ver Tabela 6).

Tabela 6

Média, Desvio-Padrão e Valor de t e p de Alunos de Professoras Treinadas e Não Treinadas nas Medidas de Criatividade (Verbal, Figurativa e Total), Rendimento em Língua Portuguesa e Matemática Quatro Meses Após o Término do Treinamento de Criatividade

Medidas	Grupo	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Criatividade Verbal	Tratamento	36,58	14,60	3,56	0,001
	Controle	28,37	12,97		
Criatividade Figurativa	Tratamento	60,31	17,11	5,45	0,0001
	Controle	42,78	19,68		
Criatividade Total	Tratamento	96,88	27,29	5,59	0,0001
	Controle	71,16	26,89		
Língua Portuguesa	Tratamento	87,08	8,33	0,002	0,998
	Controle	87,08	9,21		
Matemática	Tratamento	84,76	11,91	1,74	0,084
	Controle	81,45	14,91		

Foram também efetuadas análises de teste *t* pareado com vistas a verificar diferenças intragrupos, considerando-se as diferentes fases do estudo. Inicialmente, para os alunos das professoras treinadas, compararam-se os resultados da primeira fase, pré-

teste, com os da segunda fase, 1º pós-teste. Foram observadas diferenças significativas para criatividade figurativa ($t[62]=2,176$; $p=0,033$), rendimento em língua portuguesa ($t[62]=4,185$; $p=0,0001$) e rendimento em matemática ($t[62]=4,816$; $p=0,0001$).

Os alunos das professoras treinadas apresentaram desempenho superior no pré-teste nas medidas de criatividade figurativa e rendimento em matemática comparativamente ao do primeiro pós-teste (ver médias e desvios-padrão na Tabela 7). Por outro lado, em relação à língua portuguesa, o rendimento dos alunos foi superior no 1º pós-teste em comparação ao do pré-teste (ver Tabela 7).

Dando continuidade à análise dos dados, compararam-se os resultados da primeira fase, pré-teste, com a terceira fase, 2º pós-teste de criatividade. Foram observadas diferenças significativas para criatividade verbal ($t[51]=4,74$; $p=0,0001$), criatividade figurativa ($t[51]=2,803$; $p=0,007$) e criatividade total ($t[51]=4,47$; $p=0,0001$). Os alunos das professoras treinadas apresentaram desempenho superior, no pós-teste, nas medidas de criatividade verbal, criatividade figurativa e criatividade total (ver médias e desvios-padrão na Tabela 8).

Por fim, compararam-se os resultados dos alunos de professoras treinadas da segunda fase, 1º pós-teste, com a terceira fase, 2º pós-teste de criatividade. Diferenças significativas podem ser observadas para criatividade figurativa ($t[42]=4,14$; $p=0,0001$), criatividade total ($t[42]=3,67$; $p=0,001$), rendimento em língua portuguesa ($t[86]=2,45$; $p=0,016$) e rendimento em matemática ($t[86]=3,24$; $p=0,002$).

Os alunos das professoras treinadas apresentaram rendimento superior no 1º pós-teste em língua portuguesa (ver médias e desvios-padrão na Tabela 9). Por outro lado, em relação à criatividade figurativa, criatividade total e matemática, o desempenho dos alunos foi superior no 2º pós-teste em comparação ao 1º pós-teste (ver Tabela 9). Vale

ressaltar que o número de participantes não se manteve constante nas três etapas da coleta de dados.

Tabela 7

Média, Desvio-Padrão e Valor de t e p de Alunos de Professoras Treinadas nas Medidas de Criatividade (Verbal, Figurativa e Total), Rendimento em Língua Portuguesa e Matemática no Pré-Teste e 1º Pós-Teste

Medidas	Grupo de Tratamento	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Criatividade Verbal	Pré-Teste	30,11	13,96	1,50	0,140
	1º Pós-Teste	33,21	17,16		
Criatividade Figurativa	Pré-Teste	51,19	19,43	2,18	0,033
	1º Pós-Teste	45,60	15,95		
Criatividade Total	Pré-Teste	81,30	26,71	0,815	0,418
	1º Pós-Teste	78,81	26,00		
Língua Portuguesa	Pré-Teste	85,33	10,51	4,185	0,0001
	1º Pós-Teste	88,85	7,68		
Matemática	Pré-Teste	86,92	11,26	4,816	0,0001
	1º Pós-Teste	80,93	11,50		

Tabela 8

Média, Desvio-Padrão e Valor de t e p de Alunos de Professoras Treinadas nas Medidas de Criatividade (Verbal, Figurativa e Total), Rendimento em Língua Portuguesa e Matemática no Pré-Teste e 2º Pós-Teste

Medidas	Grupo de Tratamento	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Criatividade Verbal	Pré-Teste	29,10	13,42	4,742	0,0001
	2º Pós-Teste	36,58	14,60		
Criatividade Figurativa	Pré-Teste	52,17	18,08	2,803	0,007
	2º Pós-Teste	60,31	17,11		
Criatividade Total	Pré-Teste	81,27	27,02	4,468	0,0001
	2º Pós-Teste	96,88	27,29		
Língua Portuguesa	Pré-Teste	85,33	10,51	1,587	0,116
	2º Pós-Teste	87,08	8,33		
Matemática	Pré-Teste	86,92	11,26	1,937	0,056
	2º Pós-Teste	84,76	11,90		

Tabela 9

Média, Desvio-Padrão e Valor de t e p de Alunos de Professoras Treinadas nas Medidas de Criatividade (Verbal, Figurativa e Total), Rendimento em Matemática e Língua Portuguesa no 1º Pós-Teste e 2º Pós-Teste

Medidas	Grupo de Tratamento	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Criatividade Verbal	1º Pós-Teste	34,05	16,57	0,846	0,402
	2º Pós-Teste	36,09	15,41		
Criatividade Figurativa	1º Pós-Teste	47,21	16,33	4,141	0,0001
	2º Pós-Teste	61,16	18,15		
Criatividade Total	1º Pós-Teste	81,26	24,54	3,672	0,001
	2º Pós-Teste	97,26	28,83		
Língua Portuguesa	1º Pós-Teste	88,85	7,68	2,446	0,016
	2º Pós-Teste	87,08	8,33		
Matemática	1º Pós-Teste	80,93	11,50	3,244	0,002
	2º Pós-Teste	84,76	11,91		

Análises de teste *t* pareado foram também realizadas com os dados de alunos de professoras não treinadas com vistas a verificar diferenças intragrupos nas diferentes fases do estudo. Inicialmente, compararam-se os resultados da primeira fase, pré-teste, com a segunda fase, 1º pós-teste. Foram observadas diferenças significativas para criatividade verbal ($t[105]=3,355$; $p=0,001$) e rendimento em matemática ($t[145]=4,365$; $p=0,0001$).

Os alunos das professoras não treinadas apresentaram desempenho superior em matemática no pré-teste comparativamente ao do primeiro pós-teste (ver médias e desvios-padrão na Tabela 10). Por outro lado, em relação à criatividade verbal, o desempenho dos alunos foi superior no 1º pós-teste em comparação ao do pré-teste (ver Tabela 10).

Compararam-se também, os resultados da primeira fase, pré-teste com a terceira fase, 2º pós-teste de criatividade. Foram observados resultados significativos para criatividade verbal ($t[101]=5,01$; $p=0,0001$), criatividade total ($t[101]=3,64$; $p=0,0001$) e rendimento em matemática ($t[131]=6,06$; $p=0,0001$).

Os alunos das professoras não treinadas apresentaram desempenho superior no pré-teste em matemática, comparativamente ao do segundo pós-teste (ver médias e desvios-padrão na Tabela 11). Por outro lado, em relação à criatividade verbal e criatividade total, o desempenho dos alunos foi superior no 2º pós-teste em comparação aos resultados do pré-teste (ver Tabela 11).

Por último, foram comparados os resultados da segunda fase, 1º pós-teste com os resultados da terceira fase, 2º pós-teste de criatividade, de alunos de professoras não treinadas. Resultados significativos foram observados para criatividade figurativa ($t[84]=3,170$; $p=0,002$) e rendimento em matemática ($t[131]=2,48$; $p=0,014$).

Os alunos das professoras não treinadas apresentaram desempenho superior no 1º pós-teste em matemática comparativamente ao do segundo pós-teste (ver médias e desvios-padrão na Tabela 12). Por outro lado, em relação à criatividade figurativa, o desempenho dos alunos foi superior no 2º pós-teste em comparação aos resultados do 1º pós-teste (ver Tabela 12).

Tabela 10

Média, Desvio-Padrão e Valor de t e p de Alunos de Professoras Não Treinadas nas Medidas de Criatividade (Verbal, Figurativa e Total), Rendimento em Língua Portuguesa e Matemática no Pré-Teste e 1º Pós-Teste

Medidas	Grupo Controle	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Criatividade Verbal	Pré-Teste	25,08	10,58	3,36	0,001
	1º Pós-Teste	30,64	16,83		
Criatividade Figurativa	Pré-Teste	42,46	20,17	1,872	0,64
	1º Pós-Teste	39,14	17,81		
Criatividade Total	Pré-Teste	67,55	25,76	0,856	0,394
	1º Pós-Teste	69,78	30,61		
Língua Portuguesa	Pré-Teste	86,95	9,62	0,681	0,497
	1º Pós-Teste	87,34	9,52		
Matemática	Pré-Teste	87,77	9,28	4,37	0,0001
	1º Pós-Teste	83,60	11,93		

Tabela 11

Média, Desvio-Padrão e Valor de t e p de Alunos de Professoras Não Treinadas nas Medidas de Criatividade (Verbal, Figurativa e Total), Rendimento em Língua Portuguesa e Matemática no Pré-Teste e 2º Pós-Teste

Medidas	Grupo Controle	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Criatividade Verbal	Pré-Teste	23,40	10,87	5,01	0,0001
	2º Pós-Teste	28,37	12,97		
Criatividade Figurativa	Pré-Teste	40,93	19,51	1,31	0,192
	2º Pós-Teste	42,78	19,68		
Criatividade Total	Pré-Teste	64,33	24,72	3,64	0,0001
	2º Pós-Teste	71,16	26,89		
Língua Portuguesa	Pré-Teste	87,18	9,50	0,11	0,913
	2º Pós-Teste	87,08	9,21		
Matemática	Pré-Teste	87,93	9,18	6,06	0,0001
	2º Pós-Teste	81,45	14,91		

Tabela 12

Média, Desvio-Padrão e Valor de t e p de Alunos de Professoras Não Treinadas nas Medidas de Criatividade (Verbal, Figurativa e Total), Rendimento em Língua Portuguesa e Matemática no 1º Pós-Teste e 2º Pós-Teste

Medidas	Grupo Controle	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Criatividade Verbal	1º Pós-Teste	29,86	16,24	0,15	0,884
	2º Pós-Teste	29,55	13,26		
Criatividade Figurativa	1º Pós-Teste	37,67	17,66	3,17	0,002
	2º Pós-Teste	43,34	19,61		
Criatividade Total	1º Pós-Teste	67,53	29,59	1,83	0,071
	2º Pós-Teste	72,89	27,24		
Língua Portuguesa	1º Pós-Teste	87,86	9,20	1,04	0,299
	2º Pós-Teste	87,08	9,21		
Matemática	1º Pós-Teste	84,26	11,72	2,48	0,014
	2º Pós-Teste	81,45	14,91		

Questão de Pesquisa 2: Existem diferenças entre alunos com e sem TDAH em relação à criatividade e ao rendimento acadêmico antes do treinamento, imediatamente ao final do treinamento e quatro meses após sua conclusão?

Para responder a esta questão de pesquisa, utilizou-se, mais uma vez, o teste t independente para análise das diferenças intergrupos e, posteriormente, o teste t pareado para análise intragrupos.

Os resultados do pré-teste, antes do treinamento de criatividade, indicaram diferenças significativas entre alunos com e sem características de TDAH em relação à criatividade figurativa ($t[233]=2,147$; $p=0,033$), língua portuguesa ($t[233]=5,229$; $p=0,0001$) e matemática ($t[233]=4,187$; $p=0,0001$). Os alunos sem características de TDAH apresentaram desempenho superior quando comparados aos alunos com o transtorno no que diz respeito à criatividade figurativa, rendimento em língua portuguesa e em matemática (ver médias e desvios-padrão na Tabela 13). Não foram observadas diferenças significativas entre os dois grupos no que diz respeito à criatividade verbal e total (ver Tabela 13).

Os resultados do primeiro pós-teste (imediatamente ao final do treinamento de criatividade) sinalizaram diferenças significativas entre alunos, com e sem características de TDAH em relação ao rendimento em língua portuguesa ($t[231]=6,479$; $p=0,0001$) e matemática ($t[231]=2,214$; $p=0,028$). Os alunos sem características de TDAH apresentaram um desempenho superior em Língua Portuguesa e Matemática quando comparados aos alunos com estas características (ver médias e desvios-padrão na Tabela 14). Não foram observadas diferenças significativas entre os dois grupos no que diz respeito às medidas de criatividade (ver Tabela 14).

Por fim, os resultados do 2º pós-teste (4 meses após o término do treinamento de criatividade) apontaram diferenças significativas entre alunos com e sem características de TDAH quanto à criatividade verbal ($t[152]=2,766$; $p=0,006$), criatividade total ($t[152]=2,526$; $p=0,013$), rendimento em língua portuguesa ($t[217]=6,439$; $p=0,0001$) e matemática ($t[234]=4,608$; $p=0,0001$) (ver Tabela 15). Os alunos sem características de TDAH apresentaram desempenho superior quando comparados aos alunos com o transtorno em relação à criatividade verbal, criatividade total, rendimento em língua portuguesa e matemática. Não foram observadas diferenças significativas entre os dois grupos no que diz respeito a criatividade figurativa (ver Tabela 15).

Tabela 13

Média, Desvio-Padrão e Valor de t e p de Alunos com e sem Características de TDAH nas Medidas de Criatividade (Verbal, Figurativa e Total), Rendimento em Língua Portuguesa e Matemática Antes do Treinamento de Criatividade

Medidas	Alunos com TDAH	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Criatividade Verbal	sim	26,19	12,78	0,521	0,603
	não	25,02	11,58		
Criatividade Figurativa	sim	37,69	18,54	2,147	0,033
	não	45,51	19,25		
Criatividade Total	sim	63,88	25,94	1,375	0,171
	não	70,54	25,41		
Língua Portuguesa	sim	75,81	12,78	5,229	0,0001
	não	88,02	8,33		
Matemática	sim	79,03	12,71	4,187	0,0001
	não	88,80	8,89		

Tabela 14

Média, Desvio-Padrão e Valor de t e p de Alunos com e sem Características de TDAH nas Medidas de Criatividade (Verbal, Figurativa e Total), Rendimento em Língua Portuguesa e Matemática Imediatamente ao Final do Treinamento de Criatividade

Medidas	Alunos com TDAH	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Criatividade Verbal	sim	27,61	14,37	1,368	0,173
	não	32,39	17,35		
Criatividade Figurativa	sim	43,57	14,01	0,673	0,502
	não	41,15	17,99		
Criatividade Total	sim	71,18	23,09	0,467	0,643
	não	73,54	30,35		
Língua Portuguesa	sim	79,19	9,93	6,479	0,0001
	não	89,29	7,89		
Matemática	sim	78,34	12,24	2,214	0,028
	não	83,28	11,64		

Tabela 15

Média, Desvio-Padrão e Valor de t e p de Alunos com e sem Características de TDAH nas Medidas de Criatividade (Verbal, Figurativa e Total), Rendimento em Língua Portuguesa e Matemática Quatro Meses Após o Término do Treinamento de Criatividade

Medidas	Alunos com TDAH	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Criatividade Verbal	sim	23,43	12,83	2,766	0,006
	não	32,36	13,89		
Criatividade Figurativa	sim	41,52	25,42	1,733	0,085
	não	49,83	19,55		
Criatividade Total	sim	64,95	30,13	2,526	0,013
	não	82,20	28,90		
Língua Portuguesa	sim	78,53	8,215	6,439	0,0001
	não	88,55	8,115		
Matemática	sim	72,78	16,98	4,61	0,0001
	não	84,47	12,53		

Foram também efetuadas análises de teste *t* pareado com vistas a verificar diferenças intragrupos considerando-se as diferentes fases do estudo. Inicialmente compararam-se os resultados de alunos com características de TDAH da primeira fase, pré-teste, com a segunda fase, 1º pós-teste. Não foram observadas diferenças significativas nas medidas de criatividade, de rendimento em língua portuguesa ou em matemática (ver Tabela 16).

Já a comparação dos resultados de alunos com características de TDAH da primeira fase, pré-teste, com o 2º pós-teste (4 meses após o término do treinamento de criatividade) apontou diferenças significativas em relação ao rendimento em matemática ($t[31]=2,279$; $p=0,030$), tendo estes alunos apresentado desempenho significativamente superior em matemática antes do início do treinamento de criatividade em comparação com os resultados do 2º pós-teste (ver Tabela 17). Não foram observadas diferenças significativas quando foram comparados os resultados da segunda fase, 1º pós-teste, com a terceira fase, 2º pós-teste (ver Tabela 18).

Tabela 16

Média, Desvio-Padrão e Valor de t e p de Alunos com Características de TDAH nas Medidas de Criatividade (Verbal, Figurativa e Total), Rendimento em Língua Portuguesa e Matemática no Pré-Teste e 1º Pós-Teste

Medidas	Fase do Estudo	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Criatividade Verbal	Pré-Teste	26,71	13,55	0,275	0,785
	1º Pós-Teste	27,61	14,37		
Criatividade Figurativa	Pré-Teste	38,54	18,37	1,482	0,150
	1º Pós-Teste	43,57	14,01		
Criatividade Total	Pré-Teste	65,25	26,80	1,407	0,171
	1º Pós-Teste	71,18	23,09		
Língua Portuguesa	Pré-Teste	75,81	12,78	1,906	0,066
	1º Pós-Teste	79,19	9,93		
Matemática	Pré-Teste	79,03	12,71	0,282	0,780
	1º Pós-Teste	78,34	12,24		

Tabela 17

Média, Desvio-Padrão e Valor de t e p de Alunos com Características de TDAH nas Medidas de Criatividade (Verbal, Figurativa e Total), Rendimento em Língua Portuguesa e Matemática no Pré-Teste e 2º Pós-Teste

Medidas	Fases do Estudo	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Criatividade Verbal	Pré-Teste	22,19	8,99	0,389	0,702
	2º Pós-Teste	23,43	12,83		
Criatividade Figurativa	Pré-Teste	34,95	17,99	1,019	0,320
	2º Pós-Teste	41,52	25,42		
Criatividade Total	Pré-Teste	57,14	22,45	1,003	0,328
	2º Pós-Teste	64,95	30,13		
Língua Portuguesa	Pré-Teste	75,81	12,78	1,152	0,258
	2º Pós-Teste	78,53	8,22		
Matemática	Pré-Teste	79,03	12,71	2,279	0,030
	2º Pós-Teste	72,78	16,98		

Tabela 18

Média, Desvio-Padrão e Valor de t e p de Alunos com Características de TDAH nas Medidas de Criatividade (Verbal, Figurativa e Total), Rendimento em Língua Portuguesa e Matemática no 1º Pós-Teste e 2º Pós-Teste

Medidas	Fases do Estudo	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Criatividade Verbal	1º Pós-Teste	22,68	9,75	0,064	0,950
	2º Pós-Teste	22,47	13,06		
Criatividade Figurativa	1º Pós-Teste	42,32	11,43	0,294	0,772
	2º Pós-Teste	40,74	26,61		
Criatividade Total	1º Pós-Teste	65,00	17,75	0,275	0,786
	2º Pós-Teste	63,21	31,06		
Língua Portuguesa	1º Pós-Teste	79,19	9,93	0,421	0,677
	2º Pós-Teste	78,53	8,22		
Matemática	1º Pós-Teste	78,34	12,24	1,686	0,102
	2º Pós-Teste	72,78	16,98		

Foram também efetuadas análises de teste *t* pareado para verificar diferenças intragrupos para alunos sem características de TDAH, nas diferentes fases do estudo. Inicialmente compararam-se os resultados da primeira fase, pré-teste, com a segunda fase, 1º pós-teste. Os resultados obtidos apresentaram diferenças significativas para alunos sem características de TDAH nas medidas de criatividade verbal ($t[140]=3,827$; $p=0,0001$), criatividade figurativa ($t[140]=3,788$; $p=0,0001$), rendimento em língua portuguesa ($t[200]=2,583$; $p=0,011$) e matemática ($t[200]=7,054$; $p=0,0001$).

Os alunos sem características de TDAH apresentaram desempenho superior em criatividade figurativa e matemática no pré-teste comparativamente ao primeiro pós-teste (ver Tabela 19). Já nas medidas de criatividade verbal e língua portuguesa, podemos observar desempenho superior no 1º pós-teste comparativamente ao pré-teste (ver Tabela 19).

A comparação entre os resultados da primeira fase, pré-teste, com a terceira fase, 2º pós-teste apontou diferenças significativas em relação à criatividade verbal ($t[132]=7,845$; $p=0,0001$), criatividade figurativa ($t[132]=2,899$; $p=0,004$), criatividade total ($t[132]=6,260$; $p=0,0001$) e matemática ($t[186]=5,604$; $p=0,0001$). Os alunos sem características de TDAH apresentaram desempenho superior no pré-teste comparativamente ao segundo pós-teste apenas em matemática (ver Tabela 20). Contudo, estes alunos apresentaram desempenho superior em todas as medidas de criatividade no 2º pós-teste comparativamente ao pré-teste (ver Tabela 20).

Por fim, os resultados que compararam a segunda fase, 1º pós-teste, com a terceira fase, 2º pós-teste, revelaram diferenças significativas para criatividade figurativa ($t[108]=6,076$; $p=0,0001$), criatividade total ($t[108]=4,093$; $p=0,0001$) e rendimento em língua portuguesa ($t[186]=2,229$; $p=0,027$). Os alunos sem características de TDAH apresentaram desempenho superior em língua portuguesa no 1º

pós-teste (ver médias e desvios-padrão na Tabela 21), ao passo que, em relação à criatividade figurativa e total, seu desempenho foi melhor no 2º pós-teste (ver Tabela 21).

Tabela 19

Média, Desvio-Padrão e Valor de t e p de Alunos sem Características de TDAH nas Medidas de Criatividade (Verbal, Figurativa e Total), Rendimento em Língua Portuguesa e Matemática no Pré-Teste e no 1º Pós-Teste

Medidas	Fases do Estudo	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Criatividade Verbal	Pré-Teste	27,01	11,91	3,827	0,0001
	1º Pós-Teste	32,39	17,35		
Criatividade Figurativa	Pré-Teste	47,14	20,41	3,788	0,0001
	1º Pós-Teste	41,15	17,99		
Criatividade Total	Pré-Teste	74,15	26,74	0,272	0,786
	1º Pós-Teste	73,54	30,35		
Língua Portuguesa	Pré-Teste	88,02	8,33	2,583	0,011
	1º Pós-Teste	89,29	7,89		
Matemática	Pré-Teste	88,80	8,89	7,054	0,0001
	1º Pós-Teste	83,28	11,64		

Tabela 20

Média, Desvio-Padrão e Valor de t e p de Alunos sem Características de TDAH nas Medidas de Criatividade (Verbal, Figurativa e Total), Rendimento em Língua Portuguesa e Matemática no Pré-Teste e 2º Pós-Teste

Medidas	Fases do Estudo	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Criatividade Verbal	Pré-Teste	25,82	12,43	7,845	0,0001
	2º Pós-Teste	32,36	13,89		
Criatividade Figurativa	Pré-Teste	46,27	19,59	2,899	0,004
	2º Pós-Teste	49,83	19,55		
Criatividade Total	Pré-Teste	72,09	26,78	6,260	0,0001
	2º Pós-Teste	82,20	28,90		
Língua Portuguesa	Pré-Teste	88,27	8,10	0,390	0,697
	2º Pós-Teste	88,55	8,12		
Matemática	Pré-Teste	88,98	8,77	5,604	0,0001
	2º Pós-Teste	84,47	12,53		

Tabela 21

Média, Desvio-Padrão e Valor de t e p de Alunos sem Características de TDAH nas Medidas de Criatividade (Verbal, Figurativa e Total), Rendimento em Língua Portuguesa e Matemática no 1º Pós-Teste e 2º Pós-Teste

Medidas	Fases do Estudo	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Criatividade Verbal	1º Pós-Teste	32,76	16,90	0,337	0,737
	2º Pós-Teste	33,37	13,94		
Criatividade Figurativa	1º Pós-Teste	40,62	18,66	6,076	0,0001
	2º Pós-Teste	50,83	19,44		
Criatividade Total	1º Pós-Teste	73,39	30,03	4,093	0,0001
	2º Pós-Teste	84,19	28,82		
Língua Portuguesa	1º Pós-Teste	89,80	7,36	2,229	0,027
	2º Pós-Teste	88,55	8,12		
Matemática	1º Pós-Teste	83,72	11,48	0,920	0,359
	2º Pós-Teste	84,47	12,53		

Com vistas a completar a análise dos dados e verificar possíveis interações entre grupo (alunos de professoras treinadas e alunos de professores não treinadas) e aluno (com e sem TDAH) em relação à criatividade total, criatividade verbal e criatividade figurativa no 1o e no 2o pós-teste, foi efetuada uma análise de variância univariada. Nenhuma das interações foi significativa (ver Tabela 22). Como os resultados do teste *t* apresentados anteriormente não evidenciaram ganhos em termos de rendimento acadêmico aos alunos participantes do estudo, não foi realizada análise de variância considerando essa variável dependente.

Tabela 22

Valor de F e p Relativo às Interações entre Grupo e Aluno nas Medidas de Criatividade (Verbal, Figurativa e Total) no 1º e no 2º Pós-teste

Medidas	Fases do Estudo	<i>F</i>	<i>p</i>
Criatividade Verbal	1º Pós-Teste	0,47	0,50
	2º Pós-Teste	1,90	0,17
Criatividade Figurativa	1º Pós-Teste	0,71	0,40
	2º Pós-Teste	0,10	0,92
Criatividade Total	1º Pós-Teste	0,81	0,37
	2º Pós-Teste	0,38	0,54

Questão de Pesquisa 3: As professoras identificaram semelhanças entre TDAH e criatividade? Qual (is)?

Para obter esta informação, realizou-se uma análise de conteúdo temática como proposta por Bardin (1977). As nove professoras participantes do estudo, quatro do grupo de tratamento e cinco do grupo de controle, foram entrevistadas individualmente na escola antes do início do treinamento de criatividade.

Para conhecer a percepção das professoras a respeito de criatividade, elas foram primeiramente indagadas sobre o que era ser um professor criativo e se elas se consideravam professoras criativas. Todas enfatizaram elementos como a diversão, o lúdico, ideias novas e diferentes, a disponibilidade de recursos e a inovação como elementos essenciais para ser criativo e trabalhar em um ambiente estimulador da criatividade. Apenas uma professora afirmou não se considerar uma professora criativa todo o tempo. Ela declarou:

Às vezes sim. Por causa da rotina, da correria, às vezes a gente não pode preparar uma aula tão dinâmica, tão legal, tão criativa como os alunos merecem.

Uma outra professora disse que, no momento, após quatro anos de capacitação dada pela escola, ela se considerava criativa. A professora fez referência ao treinamento de matemática oferecido, aos professores, pela escola de maneira continuada, ano após ano.

Nestes quatro anos de curso que a escola proporcionou, sou uma nova professora. A escola me ensinou a ter outra visão de como ensinar, de como ser uma professora realmente, de uma maneira que não é cansativa, mais gostosinha.

Foi solicitado às participantes que falassem sobre as características e identificação de um aluno TDAH. Todas as professoras caracterizaram esse aluno como inquieto e impaciente, e que essa condição poderia levar à falta de atenção. As respostas obtidas caracterizam o TDAH como um mal que prejudica o aprendizado. Além disso, algumas das professoras afirmaram que esses alunos exigem mais do professor, sendo necessária uma aula diferente, criativa para que eles prestem atenção e participem. Uma das professoras respondeu:

As crianças têm dificuldade de se concentrar, aprender numa aula que não tem criatividade, é isso aí.

Outra professora acrescentou:

Não é que ela não aprenda, mas tudo chama a atenção dela, então o professor precisa ter visão, ser cuidadoso, perceber os detalhes e usar de sua criatividade para realizar um trabalho diferenciado.

As professoras também foram indagadas diretamente sobre se percebiam semelhanças entre o TDAH e a criatividade. Dois grupos temáticos maiores emergiram das respostas: (a) percepções valorizadas ou positivas e (b) percepções rejeitadas ou negativas. As percepções valorizadas ou positivas dizem respeito a como as professoras vêem ou apreendem a realidade de tal forma a causar reações positivas. As percepções negativas ou rejeitadas estão relacionadas a como elas vêem ou apreendem a realidade de tal forma a gerar reações negativas. O grupo de respostas relativas às percepções valorizadas ou positivas da relação de semelhança entre o TDAH e criatividade compreendeu unidades de codificação que foram categorizadas como: (a) movimentação, representada pelo componente agitação, rapidez, alta energia; (b) busca

pelo novo, representada pelos componentes fazer diferente, construção, curiosidade. Assim sendo, tanto na criatividade quanto no TDAH, a busca pelo novo e o movimento estão presentes (ver Tabela 23).

As percepções rejeitadas, ou negativas, da relação entre o TDAH e criatividade foram: (a) inquietação, representada pelas palavras nervosismo e falta de limite; (b) desinteresse, representada pelas palavras dispersão e desorganização; e (c) desatenção, pela falta de foco. Tanto o aluno criativo quanto o aluno com TDAH são inquietos, desinteressados e desatentos. É interessante observar que a característica agitação é por vezes percebida como positiva, e outras, negativa, quando é então denominada de nervosismo. A percepção positiva ou negativa por parte da professora, neste caso, variou de acordo com a atividade acadêmica proposta em sala de aula (ver Tabela 24).

Tabela 23

Unidades de Codificação das Percepções Positivas na Relação de Semelhança entre TDAH e Criatividade

PERCEPÇÕES POSITIVAS		
CATEGORIAS	COMPONENTES	EXEMPLOS
Movimentação	Agitação	“toda vez que tem movimento, ação, fazer maquetes, é fantástico.” “são super agitadas, mas pegam as coisas rapidamente.”
	Rapidez	“ele é rápido e prático.”
	Alta energia	“ele fica assim, como num trenzinho, a todo vapor”.
Busca pelo novo	Fazer diferente	“ele precisa de mais, de alguma coisa criativa” “tem um olhar mais amplo.”
	Construção	“quer fazer tudo.” “quer fazer lá na frente.”
	Curiosidade	“parece uma antena parabólica.”

Tabela 24

Unidades de Codificação das Percepções Negativas na Relação de Semelhança entre TDAH e Criatividade

PERCEPÇÕES NEGATIVAS		
CATEGORIAS	COMPONENTES	EXEMPLOS
Inquietação	Nervosismo	“a criança com habilidades especiais, como a criativa, também é muito inquieta”
	Falta de limite	“ele precisa de atividade, demais; não quer seguir a mesmice”
Desinteresse	Dispersão	“ele às vezes, até quer estar ali, mas ele não tem paciência” “eles parecem ter atenção a tudo e a todos, menos ao que é realmente importante”
	Desorganização	“ele é desorganizado; esquece material, tudo.” “tenho que fazer a atividade junto”
Desatenção	Falta de foco	“ele às vezes, até quer estar ali, mas ele não tem paciência”
		“eles parecem ter atenção a tudo e a todos, menos ao que é realmente importante”

Os relatos das entrevistas revelaram que oito professoras identificaram semelhanças entre o TDAH e criatividade, mas que nem sempre, estas semelhanças foram percebidas como positivas. Seis professoras tiveram uma percepção negativa da relação entre criatividade e TDAH. Muitas das características presentes em alunos criativos, como também em alunos com TDAH, são percebidas como difíceis de serem compreendidas e acomodadas no ambiente acadêmico.

Uma professora afirmou acreditar na semelhança entre criatividade e TDAH, mas logo em seguida se contradisse, fazendo referência a uma polaridade na sua avaliação, no qual o aluno criativo é o normal e aquele com características de TDAH, não. Ela apresentou uma percepção negativa da relação entre os dois fenômenos:

Sim, acredito na semelhança, mas na criatividade o aluno se desenvolve normal, como todos os alunos, o que não acontece com o aluno TDAH.

Duas professoras fizeram referências às semelhanças entre criatividade e TDAH e apresentaram uma percepção positiva da relação quando disseram:

Eu tenho duas crianças diagnosticadas que são supercriativas. Elas são as líderes, querem fazer tudo, maquetes, jogos, o problema é só na leitura, ou para copiar.

Eles parecem ter uma atenção voltada para tudo ou para todos.

Eu acho que sim. As crianças que tem habilidades especiais também são muito inquietas.

Olha, em alguns momentos, se a gente não for muito criteriosa, a gente acaba se confundindo. O que ela tem é uma alta habilidade num outro segmento, num outro contexto e você acaba tendo aquilo como déficit de atenção.

Estas crianças são muito curiosas, perguntam muito.

Observa-se, também, que uma das nove professoras afirmou não identificar semelhanças entre criatividade e TDAH, portanto, nenhuma relação entre os dois fenômenos foi identificada. O relato desta professora evidencia uma percepção positiva do que seja criatividade, enquanto percebe o TDAH como uma condição negativa, como relatada abaixo:

No aluno que é criativo, você percebe um brilho nos olhos, a sede dele, a inquietação em mostrar a sua criatividade, não a impaciência de estar no ambiente.

É interessante, ainda, observar como essa professora percebe negativamente o aluno com características de TDAH, que não age segundo as expectativas esperadas para o restante dos alunos da turma, quando se expressa por meio de uma metáfora:

É como se fosse um granulado, ele se mistura, mas vai continuar a ser granulado, não como os outros ingredientes que continuam homogêneos.

CAPÍTULO 5

DISCUSSÃO

A criatividade tem sido reconhecida, cada vez mais, como uma habilidade valiosa e indispensável, que necessita ser desenvolvida do ponto de vista pessoal e social, especialmente, neste momento da História, marcado por mudanças rápidas e radicais, com uma demanda crescente por flexibilidade e imaginação (Cropley, 2006). Nesse sentido, é fundamental destacar o papel que a escola deve desempenhar no estímulo ao potencial criativo do seu corpo docente e discente. Portanto, este estudo teve o objetivo de investigar os efeitos a curto e médio prazo de um programa de treinamento de criatividade para professoras do 4º ano do ensino fundamental no nível de criatividade e rendimento acadêmico de alunos com e sem TDAH.

Os resultados da primeira fase do estudo, pré-treinamento, indicaram desempenho superior para os alunos das professoras treinadas em relação às três medidas de criatividade, apontando uma vantagem previamente existente para alunos dessas professoras sobre os alunos das professoras que não foram treinadas. No entanto, cabe salientar que a escolha das professoras que participaram do treinamento não ocorreu de maneira randômica, mas por indicação da coordenação da escola, com base no tempo de ensino naquela instituição e por já terem aquelas professoras participado de um treinamento continuado de matemática, que ocorria paralelamente ao de criatividade envolvendo os demais professores de 4º ano do ensino fundamental daquela escola.

Assim sendo, as professoras foram escolhidas em função da experiência, por serem reconhecidas pelo ótimo desempenho profissional que apresentavam, além da disponibilidade apresentada naquele momento, o que pode explicar os resultados obtidos no pré-teste. Castro e Fleith (2008), ao investigarem a relação entre criatividade

escolar e tempo de experiência docente, verificaram que os alunos de docentes mais experientes encontram mais suporte em seus professores à expressão de ideias e demonstraram uma percepção mais positiva do clima de sala de aula para o interesse pela aprendizagem, em comparação aos alunos de professores com menor tempo de serviço. É possível que os professores novos na profissão estejam mais preocupados com a transmissão do conteúdo ou com outros aspectos, como disciplina, que acabam dando pouca atenção às ideias dos alunos.

Outra hipótese para os resultados obtidos é que a participação prévia das professoras do grupo de tratamento no treinamento de matemática estimulou o desenvolvimento de atividades criativas em sala de aula antes mesmo da implementação do treinamento de criatividade. Nessa capacitação, o desenvolvimento dos conteúdos centrou-se em situações-problema mais amplas do que as usuais no contexto didático, não atreladas estritamente a uma resposta, mas possibilitando procedimentos diversos na construção de soluções viáveis e aceitáveis. O uso de situação-problema tem seu valor sustentado na possibilidade de mobilizar conhecimentos, pô-los em xeque, exigir novas produções, alargar visões e concepções acerca do conhecimento aprendido, além de lançar o professor e alunos em um processo de busca de novos conhecimentos, como cidadãos críticos e participativos (Bertoni & Muniz, 2004). Uma das professoras participantes do treinamento de criatividade, quando indagada sobre a sua percepção em relação a ser criativa ou não, afirmou ter mudado sua prática de ensino a favor da criatividade em decorrência do treinamento em matemática.

Os resultados obtidos no 1º pós-teste revelaram desempenho superior na medida de criatividade figurativa para os alunos de professoras treinadas em relação aos alunos de professoras não treinadas. Já o 2º pós-teste, os resultados evidenciaram desempenho superior dos alunos de professoras treinadas em três medidas de criatividade - verbal,

figurativa e total-, identificando, portanto, uma vantagem dos alunos de professoras treinadas sobre os da professoras do grupo de controle no que diz respeito aos escores de criatividade.

Contudo, não se pode atribuir essa vantagem exclusivamente à influência do treinamento de criatividade, uma vez que os alunos das professoras treinadas já apresentavam superioridade aos alunos do grupo de controle nas medidas de criatividade no pré-teste. Por outro lado, é importante lembrar que as análises para verificação de diferenças intragrupos indicaram ganhos a médio prazo nas três medidas de criatividade para os alunos das professoras treinadas. Observou-se desempenho superior dos alunos no 2º pós-teste em comparação ao pré-teste e ao 1º pós-teste, o que poderia sugerir que o treinamento de criatividade com as professoras tenha colaborado gradualmente para o desenvolvimento em sala de aula de estratégias facilitadoras do pensamento criativo. Naturalmente, não é possível descartar a influência de mudanças no ambiente escolar (tais como novos professores, colegas, etc) sobre o desempenho mais elevado dos alunos na terceira fase do estudo, já que o 2º pós-teste foi realizado no início do ano letivo seguinte à realização do treinamento (e quatro meses após o término do treinamento).

No que diz respeito ao rendimento em língua portuguesa, os alunos de professoras treinadas obtiveram resultados superiores no 1º pós-teste quando comparadas aos resultados do pré-teste, sendo essa uma possível indicação positiva do treinamento de criatividade sobre suas práticas de ensino. A discussão e proposta de aplicação de algumas estratégias para desenvolvimento do potencial criativo como o *brainstorming*, o enfoque em atividades de estimulação no pensamento divergente, que favorecem o desenvolvimento do espírito crítico, além de dramatizações e uso de metáforas, podem ter relações funcionais com os resultados favoráveis.

Segundo Bragotto (2003), experimentar sensações novas expande o horizonte e facilita a tomada de consciência e o fortalecimento do eu. Ela propõe um programa de desenvolvimento de criatividade envolvendo atividades como charadas, brincando com palavras, uso de metáforas, fantasia guiada, aventuras poéticas, estabelecendo conexões, recriação de ditados populares e outras para incentivar a participação, o envolvimento e o desenvolvimento do potencial criativo. A pesquisadora afirma que o estímulo a novas formas de pensamento, de um comportamento questionador e espontâneo liberta o pensador independente, favorecendo o a aprendizado da língua portuguesa e a autodescoberta daqueles envolvidos no processo de aprendizagem.

Estudos sobre treinamentos de criatividade, de maneira geral, apontam efeitos positivos sobre habilidades criativas e desempenho escolar (Alencar, Fleith, Shimabukuro & Nobre, 1987; Dias, Enumo & Azevedo Júnior, 2004; Fleith, 1999; Guerreiro, 1987; Neves-Pereira, 1996; Scott, Leritz & Mumford, 2004). Dados do presente estudo corroboram em parte resultados de estudos prévios. Pode-se concluir que os efeitos sobre a criatividade foram moderados, e limitados quando se refere ao rendimento acadêmico. Isso reforça a necessidade de se atrelar treinamentos de criatividade para professores ao currículo escolar, bem como sua implementação ao longo do ano letivo e não em um período limitado de tempo (Fleith, 1999).

É também importante reafirmar que, se o estímulo do potencial criativo do indivíduo está diretamente atrelado ao ambiente, aqueles que estão ao redor do indivíduo precisam apoiar e reconhecer a expressão do trabalho criativo, como sugerido pela Perspectiva dos Sistemas de Csikszentmihayi (1996, 1999). Assim sendo, o papel e o trabalho do professor é de importância fundamental no processo de desenvolvimento do potencial criativo. Um treinamento de criatividade precisa mobilizar os professores envolvidos. Apenas o domínio das estratégias a serem utilizadas para o

desenvolvimento da criatividade não é o bastante. O conhecimento a ser passado aos professores precisa ser vivido, internalizado e não apenas aprendido, o que pode levar algum tempo e difere de indivíduo a indivíduo. Pode-se observar que das quatro professoras treinadas no estudo, uma realmente assumiu uma postura de mudança interna e externa, de encorajamento de novas experiências e exercícios propostos no treinamento. Esta professora também demonstrou estar entusiasmada, aberta ao novo e consciente dos interesses de seus alunos, além de demonstrar amplo domínio de estratégias adequadas para os diferentes estilos de aprendizagem presentes na sua sala de aula.

Os resultados das análises que investigaram as diferenças entre alunos sem e com TDAH indicaram desempenho superior dos primeiros em comparação aos últimos em relação à criatividade e especialmente ao rendimento acadêmico. Esses achados não corroboram a proposta apresentada por Honos-Webb (2005) que considera a presença de características do TDAH uma diferença que eventualmente irá se sobressair, na forma de habilidade criativa, no ambiente educacional. Em uma proposta instigante e ousada, a pesquisadora busca convencer pais, médicos e profissionais da área de que os problemas educacionais apresentados por crianças com características de TDAH devem ser encarados como diferenças que podem ser transformadas e emergir como oportunidades e talentos únicos daquele grupo de pessoas. As pesquisas de Hartmann (2003) e Palladino (1999) sugerem, ainda, que as características do TDAH, ainda pouco compreendidas, são o que chamam de “o gene de Edison”, uma referência a Thomas Edison, o inventor da lâmpada elétrica e do gramofone, entre outros. Esse gene representaria uma grande vantagem para aquele que o possui. Entretanto, os dados do presente estudo não apoiam essa proposta.

Pode-se concluir que treinamentos de criatividade com características semelhantes ao que foi implementado neste estudo não são suficientes para estimular a criatividade e favorecer o desempenho acadêmico de alunos com TDAH. Outras intervenções são necessárias. Por exemplo, modelos de atendimento como o Modelo de Utah (Rief, 2005), um plano de tratamento multimodal a longo prazo, apresentado na revisão de literatura, reconhece o TDAH como uma questão crônica de saúde e sugere uma combinação de estratégias: educação dos pais e do próprio indivíduo quanto ao diagnóstico, controle comportamental, medicação estimulante e programas educacionais específicos de apoio. Deve-se portanto, procurar respostas que não apenas nomeiem, segreguem ou mediquem aqueles diagnosticados com o TDAH. Faz-se necessário construir alternativas educacionais que possam ir além, que abandonem o comodismo e que auxiliem positivamente o desempenho acadêmico de alunos com TDAH.

As análises das diferenças intragrupos envolvendo os alunos que apresentavam características de TDAH não sinalizaram mudanças em criatividade nem no rendimento acadêmico ao se comparar as três fases do estudo. Esses resultados não corroboram dados apresentados por outras pesquisas (Cramond, 1994; Hartmann, 2003; Honos-Web, 2005; Lovecky, 2004; Palladino, 1999). Agitação e atenção multifocada, características de alunos com TDAH, não foram convertidas em ganhos na criatividade ou no rendimento desses alunos, mas podem ter representado barreiras na execução das atividades de criatividade propostas no estudo. A análise intragrupo considerando os alunos sem características de TDAH apresentou resultados diferentes, sugerindo mudanças positivas quanto à criatividade ao se comparar pré e pós-teste.

Já os resultados acerca da percepção das professoras em relação à semelhança entre criatividade e TDAH nos revelam que as entrevistadas caracterizaram o aluno com TDAH como inquieto e impaciente, com um desequilíbrio, condição que poderia levar à

falta de atenção. As respostas dessas participantes também ressaltaram o TDAH como um mal que prejudica o aprendizado, uma patologia. Provavelmente, essa percepção tem influência na relação que a professora estabelece com o aluno com TDAH, suas expectativas sobre o desempenho escolar desse aluno e a atenção a ele dispensada. Barkley (2002) ressalta que um terço ou mais de todas as crianças com características de TDAH não conseguirão atingir os objetivos propostos pela escola e, assim sendo, ficarão defasadas em termos de idade-série.

Outros estudos chamam a atenção para o impacto adverso do TDAH sobre o aprendizado dos alunos, apontando o fraco desempenho daqueles com características de TDAH na realização de provas, além de dificuldades no cumprimento de tarefas relacionadas aos estudos, falta de organização em relação aos cadernos, às carteiras de sala de aula, falta de atenção à explicação do professor e frequentes interrupções da aula (Du Paul & Stoner, 2007; Moon, 2002; Pastor & Reuben, 2002; Rapport, Scalan & Denney, 1999; Tonelotto, 2003; Woolfolk, 2006).

Em relação às semelhanças entre o TDAH e a criatividade, os relatos revelaram que quase todas as professoras identificaram semelhanças entre o TDAH e criatividade, mas que nem sempre estas foram percebidas como positivas. Neihart (2004) afirma que os professores tendem a focar a atenção nos comportamentos negativos de seus alunos, não conseguindo, assim, perceber as suas manifestações criativas.

É essencial que continuemos na busca por alternativas de desenvolvimento do potencial criativo de professores e alunos no ambiente escolar. Organização dos conteúdos, formação dos profissionais de ensino, práticas docentes que estimulem o pensamento divergente, curiosidade e comportamento independente são essenciais na preparação de uma nova consciência, envolvimento e motivação com o processo de ensinar e aprender. Por fim, devemos aprender a lidar com alunos com características de

TDAH, conhecer suas limitações, e descobrir metodologias de ensino que melhor atendam a suas necessidades e características.

Conclui-se, a partir dos dados desta pesquisa, que treinamentos de criatividade, de curta duração, com professores e não diretamente com os alunos, não são suficientes para garantir o sucesso acadêmico e o desenvolvimento das habilidades criativas de alunos, especialmente dos que apresentam TDAH. Faz-se necessário uma análise mais sistemática da intervenção a ser realizada, do tempo a ser consumido, da adequação do conteúdo e das atividades propostas, bem como dos ambientes psicossociais em que o aluno está inserido. Devemos também lembrar a importância da capacitação de todos profissionais envolvidos a fim de se promover o processo de desenvolvimento das habilidades criativas dos alunos e assegurar a sua aplicação, no contexto pessoal e social, à solução dos problemas.

Os resultados apresentados neste estudo apontam para a limitação do impacto do treinamento de criatividade com professores proposto neste estudo, especialmente em alunos com TDAH. A duração limitada do treinamento, ou seja, as poucas sessões com as professoras, realidade a ser encarada devido ao acúmulo de tarefas e responsabilidades assumidas pelos professores, em geral, a falta de garantia que as professoras iriam aplicar em seus alunos as propostas apresentadas no treinamento e de um acompanhamento mais direto em sala de aula, além da falta de conexão entre as atividades criativas sugeridas e o conteúdo programático, são hipóteses que podem explicar os resultados obtidos.

Uma outra limitação deste estudo pode ter sido o tempo de realização do Teste Torrance de Pensamento Criativo (1974), em média 40 minutos, o que pode ter influenciado os resultados de alguns alunos que demonstraram cansaço ao final da aplicação. Observou-se que algumas crianças dessa faixa etária (8-9 anos) apresentaram

certa dificuldade tanto na escrita, como na compreensão e na concentração da tarefa. Com alunos tão jovens, o ideal seria aplicar esse instrumento em dois dias, porém a pesquisadora teve que levar em consideração o tempo disponibilizado pela escola para coleta dos dados.

Também é importante ressaltar a dificuldade de se realizar qualquer intervenção no ambiente escolar, primeiramente, devido ao lento processo de consentimento dos pais e negociação com os dirigentes acadêmicos. Além disso, é de conhecimento geral o calendário apertado e obrigatoriedade do cumprimento dos conteúdos pedagógicos a que as escolas estão submetidas, deixando pouco tempo disponível para outros trabalhos. Além disso, o início da intervenção com as professoras foi adiada devido à aspectos externos, como o episódio da epidemia do vírus H1N1, que adiou o início do 2º semestre de 2009 em duas semanas.

CAPÍTULO 6

CONCLUSÕES E IMPLICAÇÕES DO ESTUDO

Este estudo buscou analisar os efeitos de um programa de treinamento de criatividade para professoras de 4º ano do ensino fundamental sobre a criatividade e rendimento acadêmico de alunos com e sem TDAH. As principais conclusões a que se chegou foram:

1. O treinamento de criatividade pouco contribuiu para o incremento da habilidade criativa verbal dos alunos do grupo de tratamento a curto prazo em comparação às do grupo de controle.
2. O treinamento de criatividade contribuiu moderadamente para o incremento das habilidades criativas (verbal, figurativa e total) dos alunos do grupo de tratamento a médio prazo em comparação às do grupo de controle.
3. O treinamento de criatividade teve um efeito positivo a curto prazo sobre o desempenho em língua portuguesa dos alunos do grupo de tratamento.
4. O treinamento de criatividade pouco contribuiu para o incremento do desempenho em matemática dos alunos do grupo de tratamento.
5. O treinamento de criatividade não teve impacto sobre as habilidades criativas e desempenho acadêmico dos alunos com características de TDAH.
6. Os alunos sem características de TDAH apresentaram desempenho superior aos com TDAH nas habilidades criativas e desempenho acadêmico nas três fases do estudo.
7. As professoras, participantes do estudo, consideram o TDAH como um transtorno, com a presença de aspectos negativos para o indivíduo e para o grupo.

8. Os professores, no geral, não identificam semelhanças entre criatividade e TDAH.

Implicações Educacionais

Com o crescente aumento de casos de TDAH no Brasil e no mundo, faz-se necessário buscar soluções educacionais, como a implementação de programas de capacitação de professores, que tenham um enfoque contínuo e sistemático e que combinem abordagens preventivas e remediadoras no ensino desse grupo especial de alunos, evitando-se assim o fracasso e a evasão escolar (Du Paul & Stoner, 2007).

Segundo Bekle (2004), os muitos mitos em relação ao TDAH, tais como a sua relação com a ausência dos pais, uma doença que deve ser tratada com medicamentos ou, ainda, dependência que a medicação para o TDAH pode causar, sugerem falta de informação e necessidade de um maior número de estudos. É imprescindível que o transtorno seja considerado não apenas do ponto de vista médico, mas que sejam analisadas as implicações do TDAH no desempenho escolar dos indivíduos que apresentam essas características, a fim de que se elaborem planos e propostas que atendam de fato às necessidades desse grupo de alunos.

A presença do modelo médico no ambiente escolar ainda é predominante não só no Brasil, como também no restante do mundo. Assim sendo, qualquer comportamento diferente ou atípico é considerado como um sinal de uma enfermidade (Du Paul & Stoner, 2007). Faz-se necessário uma mudança de paradigma, para que se possa enxergar o diferente do ponto de vista da inclusão e não da exclusão; no caso do TDAH, o potencial criativo como uma alternativa, antes de uma possível desordem. Honos-Webb (2005) aponta características presentes em indivíduos com TDAH como o pensamento divergente e grande curiosidade e aponta para o estímulo do potencial

criativo como uma ferramenta que pode ser acionada pela escola em favor da aprendizagem.

Contudo, este estudo fornece dados empíricos sobre a dificuldade e desvantagem no processo de aprendizagem de alunos com características de TDAH e, portanto, considerar o transtorno como um talento ou dom, como sugerido por Hartmann (2003), é uma posição muito simplista e até ingênua. Mesmo assim, sua teoria nos inspira a considerar o TDAH de maneira diferenciada, a tentar compreender o porquê do crescente número de diagnósticos de TDAH pelo mundo. Faz-se necessário que os educadores assumam um enfoque educativo e se apropriem do conhecimento técnico-científico na busca de soluções para os problemas de comportamento e de aprendizagem apresentados por esses alunos. Não podemos esquecer que as dificuldades em manter a atenção, a falta de organização e a agitação atrapalham o rendimento escolar do aluno com TDAH.

Segundo Evans e Meyer (1985), um enfoque educativo não representa apenas o ensino de habilidades e conhecimentos necessários para substituir os comportamentos problemáticos de um grupo específico e singular. Dada a natureza crônica do TDAH, um enfoque contínuo e sistemático deve ser adotado pelos professores e escolas. Apenas o controle do comportamento social e da conduta em sala de aula via medicamentos não é suficiente. A escola e seus professores devem estar preparados para otimizar a conquista acadêmica (Du Paul & Stoner, 2007).

Portanto, com base nos estudos revisados, sugerimos a adoção de planos de apoio ao professor e treinamento adequado, com responsabilidades delineadas a cada indivíduo envolvido nas práticas a serem implementadas. Barkley (2008) vai além e sugere um modelo de orientação colaborativa, na qual um consultor ou psicólogo

escolar trabalhe com os educadores de maneira sistemática na avaliação, planejamento e execução de intervenções.

Ademais, estratégias de reforçamento positivo, denominadas de reativas, como contratos de contingência e pequenas premiações, fichas, além de estratégias preventivas devem ser aplicadas para se limitar ou inibir comportamentos considerados não apropriados. A instrução ou mediação por colegas de sala e o apoio e contato direto e contínuo com os pais são recursos adicionais de suporte ao professor. Du Paul e Stoner (2007) sugerem ainda a formação de um grupo de apoio aos pais de crianças com TDAH. Segundo os pesquisadores, o compartilhamento de sucessos, frustrações e estratégias de ação com outros pais de crianças em situações semelhantes tem se mostrado útil e positivo nesses casos.

Um enfoque educativo para alunos com TDAH objetiva, também, estratégias de autocontrole, o que implica exibição de comportamentos sociais e acadêmicos apropriados à idade de modo independente. Por exemplo, as crianças podem aprender a observar e registrar a ocorrência de seus próprios comportamentos alvo, chamado de automonitoramento. Barkley (1997) sugere que os alunos além de monitorar, avaliem e reforcem o próprio comportamento. Para ele, a combinação entre automonitoramento e autorreforço melhora o comportamento relacionado à tarefa, a correção nos trabalhos realizados e a interação com os outros colegas. Recomenda-se, ainda, que o professor dê tempo extra ao aluno para a realização dos trabalhos, oriente-o individualmente, solicite ao aluno que repita as instruções quando necessário, valorize os seus esforços, estimule o aluno a realizar a tarefa passo a passo, bem como não critique o aluno, mas o comportamento indesejável (DuPaul & Stoner, 2007). Vale lembrar que o ensino deve focar na motivação interna de cada aluno e na imagem que os alunos possuem de si. As pressões sociais sobre o aluno que diverge da norma são infinitas. Por isso, é necessário

um trabalho tanto no campo cognitivo quanto no emocional e social. O aluno com TDAH precisa estar inserido em um ambiente que valorize e acolha suas ideias e respostas, para que possa se envolver com as tarefas acadêmicas. A escola deve ser um local incentivador do potencial e das qualidades intrínsecas de todo aluno.

Implicações para Futuras Pesquisas

Com base nos resultados obtidos neste estudo, algumas sugestões podem ser dadas para pesquisas futuras:

1. Replicar o presente estudo ao longo de um ano escolar completo (dois semestres ou quatro bimestres) e com uma amostra maior.
2. Realizar um estudo de caso com alunos que apresentem características de TDAH, observando os efeitos de um treinamento de criatividade com professores, nas habilidades criativas e no rendimento escolar desses alunos.
3. Investigar os efeitos do uso de medicamento sobre a criatividade, rendimento acadêmico e autoconceito de alunos com características de TDAH.
4. Realizar um estudo longitudinal em alunos com TDAH, que tomam ou não medicamento, para avaliar o impacto no desenvolvimento acadêmico.
5. Realizar um estudo com vistas à elaboração e validação de instrumentos específicos que auxiliem na identificação de alunos com TDAH.
6. Realizar um trabalho com vistas a incorporar técnicas e exercícios de criatividade ao currículo e verificar o seu efeito ao longo do ano escolar no rendimento acadêmico, criatividade e motivação de alunos de ensino fundamental.
7. Conduzir um estudo comparativo com professores de escola pública e de escola particular quanto ao treinamento de criatividade e seus efeitos na

criatividade, rendimento acadêmico e autoconceito de alunos com e sem TDAH.

8. Conduzir um treinamento de criatividade em alunos com e sem características de TDAH e verificar os efeitos no rendimento acadêmico, criatividade, motivação e autoconceito desses alunos.
9. Desenvolver um treinamento de criatividade para alunos com dislexia ou o distúrbio do processamento auditivo central (DPAC) e estudar os efeitos deste treinamento no rendimento acadêmico, criatividade e autoconceito desses alunos.
10. Realizar um estudo de caso para examinar habilidades criativas, motivação, resultado acadêmico e autoconceito de um aluno identificado como talentoso e com TDAH e comparar os seus resultados ao de um aluno apenas talentoso.
11. Realizar um estudo de caso com um ou mais alunos com TDAH com bom desempenho acadêmico e investigar estratégias adotadas pela escola e pela família para o sucesso deste aluno.
12. Realizar um estudo comparativo em relação à percepção de pais e professores quanto ao TDAH e a influência dessas percepções no desenvolvimento das habilidades criativas e rendimento escolar desses alunos.
13. Realizar um estudo sobre a formação de professores no desenvolvimento acadêmico, emocional e social de alunos com diagnóstico de TDAH.
14. Investigar o papel do psicólogo escolar no processo de avaliação e acompanhamento de casos de TDAH na escola.

REFERÊNCIAS

- Abraham, A., Windmann, S., Siefen, R., Daum, I., & Güntürkün, O. (2006). Creative thinking in adolescents with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). *Child Neuropsychology, 12*, 111-123.
- Alencar, E. M. L. S. (1990). Design and evaluation of a creativity training program for elementary school teachers. Em C. W. Taylor (Org.), *Expanding awareness of creative potential worldwide* (pp. 74-78). Salt Lake City, UT: Brain Talent Powers.
- Alencar, E. M. L. S. (1992). *Como desenvolver o potencial criador*. Petrópolis: Vozes.
- Alencar, E. M. L. S. (1993). *Criatividade*. Brasília: EdUnB.
- Alencar, E. M. L. S. (1999). Barreiras à criatividade pessoal: desenvolvimento de um instrumento de medida. *Psicologia Escolar e Educacional, 3*, 123-132.
- Alencar, E. M. L. S. (2000). O perfil do professor facilitador e do professor inibidor da criatividade segundo estudantes de pós-graduação. *Boletim da Academia Paulista de Psicologia, 19*, 84-95.
- Alencar, E. M. L. S. (2001). *Criatividade e educação de superdotados*. Petrópolis: Vozes
- Alencar, E. M. L. S. (2007). Criatividade no contexto educacional: três décadas de pesquisa. *Psicologia: Teoria e Pesquisa, 23*, 45-49.
- Alencar, E. M. L. S., & Fleith, D. S. (1987). Avaliação de um programa de treinamento de criatividade por professores do ensino de primeiro grau. *Forum Educacional, 11*, 51-63.

- Alencar, E. M. L. S., & Fleith, D. S. (2002). Barreiras à criatividade pessoal entre professores de distintos níveis de ensino. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 16, 63-69.
- Alencar, E. M. L. S., & Fleith, D. S. (2003). *Criatividade: múltiplas perspectivas*. Brasília: EdUnB.
- Alencar, E. M. L. S., & Fleith, D. S. (2008). Barreiras à promoção da criatividade no ensino fundamental. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 24, 59-66.
- Alencar, E. M. L. S., & Virgolim, A. M. R. (1990, Outubro). *Desenvolvimento de habilidades criativas de estudantes universitários*. Trabalho apresentado no encontro anual da Sociedade Brasileira de Psicologia, Ribeirão Preto.
- Alencar, E. M. L. S., Fleith, D. S., & Rodrigues, A. M. (1990). Avaliação a médio prazo de um programa de treinamento de criatividade para professores do ensino de primeiro grau. *Estudos de Psicologia*, 7, 79-97.
- Alencar, E. M. L. S., Fleith, D. S., Shimabukuro, L., & Nobre, M. A (1987). Efeitos de um programa de treinamento de criatividade para professores do ensino de primeiro grau nas habilidades do pensamento criativo do aluno. *Interamerican Journal of Psychology*, 21, 56-71.
- Amabile, T. M. (1996). *Creativity in context*. Boulder, CO: Westview Press.
- Amabile, T. M., & Tighe, E. (1993). Questions of creativity. Em J. Brockman (Org.), *Creativity* (pp. 7-27). New York: Touchstone.
- American Psychiatric Association- APA (2002). *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais - DSM-IV-TR* (4ª ed). Porto Alegre: Artmed.
- Amorim, C. (2007). *O que é TDAH - déficit de atenção?* Disponível em: <http://www.dda-deficitdeatencao.com.br/oquee>. Acesso em 20/08/2008.

- Antony, S., & Ribeiro, J. P. (2004). A criança hiperativa: uma visão da abordagem gestáltica. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 20, 127-134.
- Antunes, A. P., & Almeida, L. (2007). Avaliar a criatividade: contributos para validade de alguns subtestes do TTPC (Testes Torrance do Pensamento Criativo). *Revista Psicologia e Educação*, 6, 37-53.
- Armstrong, T. (2003). Attention deficit hyperactivity disorder in children: One consequence of the rise of technologies and demise of play? Em S. Olfman (Org.), *All work and no play: How educational reforms are harming our preschoolers* (pp. 161-176). Westport, CT: Praeger.
- Baer, J. (1993). *Creativity and divergent thinking*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Bardin, L. (1977). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Barkley, R. A. (1997). *ADHD and the nature of self-control*. New York: Guilford Press.
- Barkley, R. A. (2000). *Taking charge of ADHD*. New York: The Guilford Press.
- Barkley, R. A. (2002). *Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade (TDAH): guia completo e autorizado para pais, professores e profissionais da saúde*. Porto Alegre: Artmed.
- Barkley, R. A. (2008). *Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade. Manual para diagnóstico e tratamento* (3^a. ed). Porto Alegre: Artmed.
- Barkley, R. A., Grodzinsky, G., & Du Paul, G. (1992). Frontal lobe functions in attention deficit disorder with and without hyperactivity: A review and research report. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 20, 163-188.
- Barlow, C. A. (2000). Deliberate insight in team creativity. *Journal of Creative Behavior*, 34, 101-117.

- Barrett, C. R. (2008). *Bem-vindo ao Programa Intel Educar*. Disponível em: http://www.ev.org.br/parcerias/Intel/Paginas/Intel_bemvindo.aspx. Acesso em 20/04/2009.
- Baum, S. M., Olenchak, F. R., & Owen, S. V. (1998). Gifted students with attention deficits: Fact and/or fiction? Or, can we see the forest for the trees? *Gifted Child Quarterly*, 42, 96-104.
- Beghetto, R. (2006). Creative self-efficacy: Correlates in middle and secondary students. *Creativity Research Journal*, 18, 447-457.
- Bekle B. (2004). Knowledge and attitudes about attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD): A comparison between practicing teachers and undergraduate education students. *Journal of Attention Disorder*, 7, 151-61.
- Benczik, E. B. P. (2000a). *Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade: atualização diagnóstica e terapêutica*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Benczik, E. B. P. (2000b). *Manual da Escala de Déficit de Atenção/Hiperatividade: versão para professores*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Bertoni, N. E. & Muniz, C. A. (2004, Julho). *Educando pela matemática. Formação continuada de professores em matemática, em educação matemática e em transposição didática*. Trabalho apresentado no VIII Encontro Nacional de Educação Matemática, Recife.
- Bighetti, C. A. (1995). *Efeitos de um programa para o desenvolvimento da criatividade verbal através do contar histórias*. Dissertação de Mestrado, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas.
- Bragotto, D. (1994). *Programa experimental para o desenvolvimento da expressão poética em adolescentes*. Dissertação de Mestrado, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas.

- Bragotto, D. (2003). *Escola de poetas - em busca do cidadão criativo*. Campinas: Komedi.
- Brasil. (1996). Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional– LDB. Disponível em: http://www.fnde.gov.br/web/siope_web/lei_n9394_20121996.pdf. Acesso em 20/02/2009.
- Brown, T. E. (2005). *Attention deficit disorder: The unfocused mind in children and adults*. New Haven, CT: Yale University Press.
- Bukstein, O. (2011). Uso de substâncias psicoativas entre pacientes com déficit de atenção e/ou distúrbio de hiperatividade. Disponível em: <http://www.medcenter.com/medscape/content.aspx?id=13162&langtype=1046>. Acesso em 27/12/2011.
- Carlini, E. A., Nappo, S. A., Nogueira, V., & Naylor, F. G. M. (2003). Metilfenidato: influência da notificação de receita A(cor amarela) sobre a prática de prescrição por médicos brasileiros. *Revista de Psiquiatria Clínica*, 30, 11-20.
- Castro, J. S. R., & Fleith, D. S. (2008). Criatividade escolar: relação entre tempo de experiência docente e tipo de escola. *Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional*, 12, 1, 101-118.
- Chae, P. K., Kim, J. H., & Noh, K. S. (2003). Diagnosis of ADHD among gifted children in relation to KEDI-WISC and T.O.V.A. performance. *Gifted Child Quarterly*, 47, 192-201.
- Chagas, J. F., Aspesi, C. C., & Fleith, D. S. (2005). A relação entre criatividade e desenvolvimento: uma visão sistêmica. Em M. A. Dessen & A. L. Costa Jr. (Orgs.), *A ciência do desenvolvimento humana: tendências atuais e perspectivas futuras* (pp. 210-228). Porto Alegre: Artmed.

- Children and Adult with Attention Deficit Disorder - CHADD. (2001). *The disorder named AD/HD. CHADD Fact Sheet #1*. Disponível em: <http://chadd.org/fs/fs1.htm>. Acesso em 20/08/2008.
- Codo, W., & Jacques, M. G. (Orgs.). (2002). *Saúde mental e trabalho: leituras*. Petrópolis: Editora Vozes.
- Corea, C. (2005). Los chicos-usuarios em la era de la información. Em C. Corea & I. Lewcowicz (Orgs.), *Pedagogia del aburrido: escuelas destituídas, familias perplejas* (pp.175-184). Buenos Aires: Paidós.
- Cortella, M. S. (2003). Diversidade e cidadania. Em L. G. Arelaro & S. Silva (Orgs.), *Diversidade e exclusão: a sensibilidade de quem as vive*[DVD]. São Paulo: Produtora de Vídeos.
- Cramond, B. (1994). Attention-deficit hyperactivity disorder and creativity. What is the connection? *The Journal of Creative Behavior*, 28, 193-210.
- Cramond, B. (1995). *The coincidence of attention deficit hyperactivity disorder and creativity*. Storrs, CT: The National Research Center on the Gifted and Talented.
- Cramond, B., Matthews-Morgan, J., Bandalos, D., & Zuo, L. (2005). A report on the 40-year follow-up of the Torrance Tests of Creative Thinking: Alive and well in the new millennium. *Gifted Child Quarterly*, 49, 283-291.
- Cropley, A. J. (1972). A five-year longitudinal study of the validity of creativity tests. *Developmental Psychology*, 6, 119-124.
- Cropley, A. J. (1997). Fostering creativity in the classroom: General principles. Em M. A. Runco (Org.), *The creativity research handbook* (pp. 83-114). Cresskill, NJ: Hampton Press.
- Cropley, A. J. (2006). Creativity: A social approach. *Roeper Review*, 28, 125-130.

- Cropley, A. J., & Clapson, L. (1971). Long term test-retest reliability of creativity tests. *The British Journal of Educational Psychology*, *41*, 206-208.
- Cropley, D. H. & Cropley, A. J. (2000). Fostering creativity in engineering undergraduates. *High Ability Studies*, *11*, 207-219.
- Csikszentmihalyi, M. (1988). Society, culture and person: A systems view of creativity. Em R. J. Stenberg (Org.), *The nature of creativity* (pp. 325-339). New York: Cambridge University Press.
- Csikszentmihalyi, M. (1996). *Creativity*. New York: Harper Collins.
- Csikszentmihalyi, M. (1999). Implications of a systems perspective for the study of creativity. Em R. J. Stenberg (Org.), *Handbook of creativity* (pp. 313-335). New York: Cambridge University Press.
- Davison, J. (2001). Attention deficit/hyperactivity disorder: Perspectives of participants in the identification and treatment process. *Journal of Educational Thought*, *35*, 227-247.
- Dias, T. L., Enumo, S. R. F., & Azevedo Junior, R. R. (2004). Influências de um programa de criatividade no desempenho cognitivo e acadêmico de alunos com dificuldade de aprendizagem. *Psicologia em Estudo*, *9*, 429-437.
- DuPaul, G. J., & Stoner, G. (2007). *TDAH nas escolas*. São Paulo: M. Books do Brasil.
- East Side Institute (2007). *The developing teachers fellowship program (DTFP)*. Disponível em: <http://www.eastsideinstitute.org/DevelopingTeachersAnnouncement>. Acesso em 01/12/2008.
- El-Zein R. A., Abdel-Rahman, S. Z., Hay, M. J., Lopez, M. S., Bondy, M. L., Morris, D. L. & Legator, M. S. (2005). Cytogenetic effects in children treated with methylphenidate. *Cancer Letters*, *230*, 284-291.

- Evans, I. M., & Meyer, L. H. (1985). *An Educational approach to behavior problems*. Baltimore: Brooks.
- Faraone, S. V., Sergeant, J., Gillberg, C., & Biederman, J. (2003). The worldwide prevalence of ADHD: Is it an American condition? *World Psychiatry, 2*, 104-113.
- Feldhusen, J. F., Treffinger, D. J. & Bahlke, S. (1970). Developing creative thinking: The Purdue Creative Thinking Program. *Journal of Creative Behavior, 4*, 85-90.
- Ferrando, M. (2006). *Creatividad e inteligencia emocional: un estudio empírico en alumnos con altas habilidades*. Tese de Doutorado, Universidad de Murcia, Espanha.
- Fleith, D. S. (1999). *Effects of a creativity training program on creative abilities and self-concept in monolingual and bilingual elementary classrooms*. Tese de Doutorado, University of Connecticut, Storrs, Estados Unidos.
- Fleith, D. S. (2000). Teacher and student perceptions of creativity in the classroom environment. *Roeper Review, 22*, 148-152.
- Fleith, D. S. (2001). Criatividade: novos conceitos e ideias, aplicabilidade à educação. *Cadernos de Educação Especial, 17*, 55-61.
- Fleith, D. S., & Alencar, E. M. L. S. (2005). Escala sobre o clima para criatividade em sala de aula. *Psicologia: Teoria e Pesquisa, 21*, 85-91.
- Fleith, D. S., & Alencar, E. M. L. S. (2008). Características personológicas e fatores ambientais relacionados à criatividade do aluno do Ensino Fundamental. *Avaliação Psicológica, 7*, 35-44.
- Fleith, D. S., Renzulli, J. S., & Westberg, K. L. (2002). Effects of a creativity training program on divergent thinking abilities and self-concept in monolingual and bilingual classrooms. *Creativity Research Journal, 14*, 373-386.

- Fontana, R. S., Vasconcelos, M. M., Werner, J. J., Góes, F. V., & Liberal, E. F. (2007). Prevalência de TDAH em quatro escolas públicas brasileiras. *Arquivos de Neuro-psiquiatria*, 65, 134-137.
- Freeman, T., Wolfe, P., Littlejohn, W., & Mayfield, N. (2001). Measuring success: Survey shows CPS impacts Indiana. *CPSB Communique*, 12, 1-6.
- Freire, A. C. C., & Pondé, M. P. (2005). Um estudo piloto da prevalência do transtorno de déficit de atenção e hiperatividade entre crianças escolares na cidade de Salvador, Bahia, Brasil. *Arquivos de Neuro-psiquiatria*, 63, 474-478.
- Furman, R. A. (2002). Attention deficit/hyperactivity disorder: An alternative viewpoint. *Journal of Infant, Child and Adolescent Psychotherapy*, 2, 125-144.
- Furman, L. M. (2008). Attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD): Does new research support old concepts? *Journal of Child Neurology*, 23, 775-784.
- Gomes, M., Palmieri, A., Barbirato, F., Rohde, L. A., & Mattos, P. (2007). Conhecimento sobre o transtorno do déficit de atenção/hiperatividade no Brasil. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, 56, 94-101.
- Gontijo, C. H. (2007). *Criatividade, criatividade em matemática e motivação em matemática: um estudo comparativo entre alunas e alunos de ensino médio*. Tese de Doutorado, Universidade de Brasília, Brasília.
- Goodyear, P., & Hynd, G. (1992). Attention deficit disorder with (ADD/H) and without (ADD/WO) hyperactivity: Behavioral and neuropsychological differentiation. *Journal of Clinical Child Psychology*, 21, 273-304.
- Groth-Marnat, G. (2003). *Handbook of psychological assessment*. New York: Wiley & Sons.

- Guerreiro, M. C. R. F. (1987). *Treinamento de professores para adaptação do currículo escolar aos estilos cognitivos de alunos repetentes. Implicações teóricas e práticas*. Dissertação de Mestrado, Universidade de Brasília, Brasília.
- Guevara, J., Lozano, P., Wickizer, T., Mell, L., & Gephart, H. (2002). Psychotropic medication use in a population of children who have attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pediatrics*, *109*, 733-739.
- Hale, C. S. (1995). Psychological characteristics of the literary genius. *Journal of Humanistic Psychology*, *35*, 113-134.
- Hallowell, E. M., & Ratey, J. J. (2005). *Delivered from distraction*. New York: Ballantine Books.
- Hamze, A. (2007). *O educador criativo busca nos percursos*. Disponível em:<http://www.educador.brasilecola.com/trabalho-docente/educador-criativo.htm>. Acesso em 22/08/2009
- Hartmann, T. (1997). *Attention-deficit disorder: A different perception*. Grass Valley, CA: Underwood Books.
- Hartmann, T. (2003). *The Edison gene*. Rochester, VT: Park Street Press.
- Healey, D., & Rucklidge, J. J. (2005). An exploration into the creative abilities of children with ADHD. *Journal of Attention Disorders*, *8*, 88-95.
- Hechtman L. (2000). Assessment and diagnosis of attention-deficit/hyperactivity disorder. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, *9*, 481-498.
- Hill, K. G., & Amabile, T. M. (1993). A social psychological perspective on creativity: Intrinsic motivation and creativity in the classroom and workplace. Em S. G. Isaksen, M. G. Murdock, R. L. Firestein & D. Treffinger (Orgs.), *Understanding*

- and recognizing creativity: The emergence of a discipline* (pp. 400-432).
Norwood, NJ: Ablex.
- Hong, J. S., Hong, J. C., ChanLin, L. J. , Chang, S. H., & Chu, H. C. (2005). Creative teachers and creative teaching strategies. *International Journal of Consumer Studies*, 29, 352-358.
- Honos-Webb, L. (2005). *The gift of ADHD*. Okland, CA: New Harbinger Press.
- Hoza, B., Pelham, W. E., Waschbusch, D. A, Kipp, H., & Owens, J. S. (2001). Academic task persistence of normally achieving ADHD and control boys: Performance, self-evaluations, and attributions. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 69, 271-283.
- Hunsaker, S. L. (2005). Outcomes of creativity training programs. *Gifted ChildQuarterly*, 49, 292-299.
- Instituto Glia, Cognição e Desenvolvimento. (2007). *Transtorno do déficit de atenção e hiperatividade*. Disponível em: <http://www.institutoglia.com.br>. Acesso em 10/02/2009.
- Isaksen, S. G. (2008). *A compendium of evidence for Creative Problem Solving*. Disponível em: <http://www.cpsb.com/research/articles>. Acesso em 15/02/ 2009.
- Jacobson, K. (2003). ADHD in cross-cultural perspective: Some empirical results. *Medical Anthropology Quarterly American Anthropologist*, 1, 283-287.
- Kalbfleisch, M. L. (2000). *Electroencephalographic: Differences between males with and without ADHD with average and high aptitude during task transitions*. Tese de Doutorado, University of Virginia, Charlottesville, Estados Unidos.
- Kasl, E., Marsick, V. J., & Dechant, K. (1997). Teams as learners. *Journal of Applied Behavioral Science*, 33, 227-246.

- Kathena, J. (1970). Training college adults to think creative with words. *Psychological Reports, 27*, 279-281.
- Kathena, J. (1973). Creative level and its effects on training college adults to think creatively with words. *Psychological Reports, 32*, 336.
- Kaufman, J. C. (2009). *Creativity 101*. New York: Springer.
- Kaufmann, F., Kalbfleisch, M. L., & Castellanos, F. X. (2000). *Attention deficit disorders and gifted students: What do we really know?* Storrs, CT: The National Research Center on the Gifted and Talented, University of Connecticut.
- Klimkeit, E., Graham, C., Lee, P., Morling, M., Russo, D., & Tonge, B. (2006). Children should be seen and heard: Self-report of feelings and behaviors in primary-school-age children with ADHD. *Journal of Attention Disorder, 10*, 181-191.
- Learning Toolbox (2003). James Madison University Special Education Program. Disponível em: <http://coe.jmu.edu/LearningToolbox>. Acesso em 06/05/2009.
- Leroux, J. A., & Levitt-Perlman, M. (2000). The gifted child with attention-deficit disorder: An identification and intervention challenge. *Roeper Review, 22*, 171-176.
- Light, D., Menon, R., & Shulman, S. (2006). *Training teachers across a diversity of contexts: An analysis of international evaluation data on the Intel® teach essentials course* (EDC/Center for Children and Technology). Disponível em: <http://teachprograms.edc.org>. Acesso em 01/12/2008.
- Lilly, F. A. (2004). The dynamics of creative teaching. *Journal of Creative Behavior, 38*, 102-124.
- Lobman, C. (2007, Abril). The Developing Teachers Fellowship Program: *Exploring the use of Improve Theatre for the Professional Development of Inner City*

- Teachers*. Trabalho apresentado no Encontro Anual da Associação Americana de Pesquisa Educacional, Chicago.
- Lovecky, D. V. (1999, Outubro). *Gifted children with ADHD*. Trabalho apresentado na 11ª Conferência Internacional Anual de Crianças e Adultos com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade - CHADD, Washington, DC.
- Lovecky, D. V. (2004). *Different minds: Gifted children with ADHD, Asperger syndrome, and other learning deficits*. New York: J. K. Press.
- Lubart, T. (1999). Componential models. Em M. A. Runco & S. R. Pritsker (Orgs.), *Encyclopaedia of creativity* (pp. 295-300). New York: Academic Press.
- Lubart, T. (2007). *Psicologia da criatividade*. Porto Alegre: Artmed.
- Ma, H. H. (2006). A synthetic analysis of the effectiveness of single components and packages in creativity training programs. *Creativity Research Journal*, 18, 435-446.
- Madjar, N. (2005). The contributions of different groups of individuals to employees' creativity. *Advances in Developing Human Resources*, 7, 182-206.
- Mariani, M. F. M., & Alencar E. M. L. S. (2005). Criatividade no trabalho docente segundo professores de história: limites e possibilidades. *Psicologia Escolar e Educacional*, 9, 27-35.
- Martin, W., & Shulman, S. (2007). *Impact of Intel® teach essentials on teachers' instructional practices and uses of technology*. New York: EDC/Center for Children and Technology.
- Martínez, A. M. (2004). O outro e a sua significação para a criatividade: implicações educacionais. Em L. M. Simão & A. M. Martínez (Orgs.), *Diálogos para a pesquisa e a prática profissional em psicologia* (pp. 77-99). São Paulo: Thomson Pioneira.

- Martínez, A. M. (2006). Criatividade no trabalho pedagógico e criatividade na aprendizagem: uma relação necessária? Em M. C. V. R. Tacca (Org.), *Aprendizagem e trabalho pedagógico* (pp. 69-94). Campinas: Alínea.
- Mattos, P., Palmini, A., Salgado, C. A., Segenreich, D., Grevet, E., Oliveira, I. R., Rohde, L. A., Romano, M., Louzã, M., Abreu, P. B., & Lima, P. P. (2006). Painel brasileiro de especialistas sobre o diagnóstico do transtorno de déficit de atenção/hiperatividade (TDAH) em adultos. *Revista Psiquiátrica*, 28, 50-60.
- Mc Cluskey, K. W., Baker, P. A., & Mc Cluskey, A. L. A. (2005). Creative problem solving with marginalized populations: Reclaiming lost prizes through in-the-trenches interventions. *Gifted Child Quarterly*, 49, 330.
- Meador, K. S., Fishkin, A. S., & Hoover, M. (1999). Research-based strategies and programs to facilitate creativity. Em A. S. Fishkin, B. Cramond, & P. Olszewski-Kubilius (Orgs.), *Investigating creativity in youth: Research and methods* (pp. 389-415). Cresskill, NJ: Hampton.
- Mendonça, P. V. C. (2003). *Relação entre criatividade, inteligência e autoconceito em alunos bilíngues e monolíngues*. Dissertação de Mestrado, Universidade de Brasília, Brasília.
- Michalchik, V., Sussex, W., & Gorges, T. (2007). *Intel Learn Program evaluation findings*. Menlo Park, CA: SRI International.
- Ministry of Education, Republic of China (Taiwan). (2007). *Teachers look to foster creativity with Intel technology*. Disponível em: <http://english.education.edu.tw>. Acesso em 05/12/2008.
- Moon, S. M. (2002). Gifted children with attention-deficit/hyperactivity disorder. Em M. Neihart, S. M. Reis, N. M. Robinson & S. M. Moon (Orgs.), *The social*

- andemotional development of gifted children. What do we know?* (pp. 193-201). Washington, DC: Prufrock Press.
- Moon, S. M., Zentall, S., Grskovic, J., Hall, A., & Stormont-Spurgin, M. (2001). Learning and motivational characteristics of boys with AD/HD and/or giftedness: A comparative case study. *Journal for the Education of the Gifted*, 24, 207-247.
- Mourão, R. F., & Martínez, A. M. (2006). A criatividade do professor: a relação entre o sentido subjetivo da criatividade e a pedagogia de projetos. *Psicologia Escolar e Educacional*, 10, 263-272.
- Neihart, M. (2003). *Gifted children with AD/HD*. Washington, DC: The National Association for Gifted Children.
- Neihart, M. (2004). *Gifted children with attention deficit hyperactivity disorder*. Disponível em: <http://www.LDonLine.org/article/5631>. Acesso em 20/04/2007.
- Neves Pereira, M. S. (1996). *Efeitos de um programa de treinamento de criatividade no desempenho escolar e nas habilidades criativas de crianças com dificuldades de aprendizagem*. Dissertação de Mestrado, Universidade de Brasília, Brasília.
- Novaes, M. H. (2001). Modelos interpretativos da criatividade e alternativas da atuação psicossocioeducativa. Em Z. A. Prette (Org.), *Psicologia Escolar e Educacional* (pp. 75-86). São Paulo: Editora Alínea.
- Novaes, M. H. (2003). O que se espera de uma educação criativa no futuro. *Psicologia Escolar e Educacional*, 7, 155-160.
- Nowak, M. (2001). *Twice-exceptional (gifted and learning disabled) students, the equality ideal, and the reward structure of the educational system*. Disponível em: <http://www.newhorizons.org/spneeds/gifted/nowak3.htm>. Acesso em 21/08/2008.

- Olfson, M., Marcus, S. C., Weissman, M. M., & Jensen, P. S. (2002). National trends in the use of psychotropic medications. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 41*, 514-521.
- Oliveira, E. P. L. (2007). *Alunos sobredotados: A aceleração ao escolar como resposta educativa*. Tese de Doutorado, Universidade do Minho, Braga, Portugal.
- Ortega, F., Barros, D., Caliman, L., Itaborahy, C., Junqueira, L., & Ferreira, C.P. (2010). A ritalina no Brasil: produções, discursos e práticas. *Interface-Comunicação, Saúde e Educação, 14*, 499-510.
- Ourofino, V. T. A. T. (2005). *Características cognitivas e afetivas entre alunos superdotados, hiperativos e superdotados: um estudo comparativo*. Dissertação de Mestrado, Universidade de Brasília, Brasília.
- Palladino, L. J. (1999). *Dreamers, Discoverers and Dynamos: how to help the child who is bright, bored, and having problems in school*. New York: Ballantine Books.
- Panagiotis, K., Eleni, B., & Pertti, S. (2009). In-service and prospective teachers' conceptions of creativity. *Thinking Skills and Creativity, 4*, 15-29.
- Parnes, S. J. (1967). *Creative behavior guidebook*. New York: Scribners.
- Pastor, P. N., & Reuben, C. A. (2002). Attention deficit disorder and learning disability: United States, 1997-98. *Vital and Health Statistics, 10*, 1-12.
- Pastura, G. M. C., Mattos, P., & Araújo, A. P. Q. C. (2005). Desempenho escolar e transtorno do déficit de atenção e hiperatividade. *Revista de Psiquiatria Clínica, 32*, 324-329.
- Perry-Smith, J. E. (2006). Social yet creative: The role of social relationships in facilitating individual creativity. *Academy of Management Journal, 49*, 85-101.

- Poeta, L. S., & Rosa–Neto, F. (2004). Estudo epidemiológico dos sintomas do transtorno do déficit de atenção/hiperatividade e transtornos do comportamento em escolares da rede pública de Florianópolis usando o EDAH. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 26, 150-155.
- Prosser, B. (2006). *ADHD: Who's failing who?* Sydney: Finch Publishing.
- Rappley, M. D. (2005). Attention-deficit-hyperactivity disorder. *The New England Journal of Medicine*, 352, 165-173.
- Rappport, M. D., Scalan, S. W., & Denney, C. B. (1999). Attention-deficit/hyperactivity disorder and scholastic achievement: A model of dual development pathways. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 40, 1169-1183.
- Renzulli, J. S. (1973). *New directions in creativity: Mark I*. New York: Harper.
- Renzulli, J. S. (1992). A general theory for the development of creative productivity through the pursuit of ideal acts of learning. *Gifted Child Quarterly*, 35, 170-182.
- Rief, S. F. (2005). *How to reach and teach children with ADD/ADHD. Practical techniques, strategies and interventions*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Rucklidge, J. J. (2005). Towards an understanding of unique and shared pathways in the psychopathophysiology of ADHD. *Developmental Science*, 8, 132.
- Runco, M. A. (2004). Creativity. *Annual Review of Psychology*, 55, 657-687.
- Runco, M. A. (2007). *Creativity, theories and themes: Research, development and practice*. San Diego, CA: Elsevier Academic Press.
- Runco, M. A., & Richards, R. (1997). *Eminent creativity, everyday creativity and health*. Norwood, NJ: Ablex.

- Safer, D. J., & Zito, J. M. (2000). Pharmacoepidemiology of methylphenidate and other stimulants for the treatment of ADHD. Em L. L. Greenhill & B. B. Osman (Orgs.), *Ritalin: Theory and practice* (pp. 7–26). Larchmont, NY: MA Liebert.
- Sakamoto, C. K. (2000). Criatividade: uma visão integradora. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 2, 50-58.
- Sathler, T. C. (2007). *Desenvolvimento da criatividade na educação a distância segundo a percepção de universitários*. Dissertação de Mestrado, Universidade de Brasília, Brasília.
- Schacter, J., Thum, Y. M., & Zifkin, D. (2006). How much does creative teaching enhance elementary school student's achievement? *Journal of Creative Behavior*, 40, 47-72.
- Scott, G., Leritz, L. E., & Mumford, M. D. (2004). The effectiveness of creativity training: A quantitative review. *Creativity Research Journal*, 16, 361-388.
- Silva, A. B. B. (2003). *Mentes inquietas: entendendo melhor o mundo das pessoas distraídas, impulsivas e hiperativas*. Rio de Janeiro: Napedes.
- Silva, P. A. N. (2000). *Avaliação do perfil da criatividade do professor no ensino médio*. Dissertação de Mestrado, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas.
- Simonton, D. K. (1988). *Scientific genius*. New York: Cambridge University Press.
- Simonton, D. K. (1994). *Greatness: Who made history and why?* New York: Guilford Press.
- Simonton, D. K. (1997). Creative productivity: A predictive and explanatory model of career trajectories and landmarks. *Psychological Review* 104, 66-89.
- Simonton, D. K. (2002). *A origem do gênio*. Rio de Janeiro: Record.

- Simonton, D. K. (2003). Creative cultures, nations, and civilizations. Em P. B. Paulus & B. A. Nijstad (Orgs.), *Group creativity: Innovation through collaboration* (pp. 304-325). Oxford, UK: Oxford University Press.
- Smith-Bingham, R. (2006). Public policy, innovation and the need for creativity. Developing creativity in higher education: An imaginative curriculum. Em N. Jackson, M. Oliver, M. Shaw, J. Wisdom (Orgs.), *Developing creativity in higher education: An imaginative curriculum* (pp. 10–18). London: Routledge.
- Soares, H. P. (2005). *Desenvolvendo a Criatividade*. Disponível em: http://internativa.com.br/artigo_criatividade.html. Acesso em 20/08/2009.
- Starko, A. J. (2005). *Creativity in the classroom. Schools of curious delight*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Sternberg, R. J. (1991). *A theory of creativity*. Trabalho apresentado no XIV School Psychology Association Colloquium, Braga, Portugal.
- Sternberg, R. J. (2000). Identifying and developing creative giftedness. *Roepers Review*, 23, 60-64.
- Sternberg R. J., & Lubart, T. I. (1991). An investment theory of creativity and its development. *Human Development*, 34, 1-31.
- Sternberg R. J., & Lubart, T. I. (1995). *Defying the crowd: Cultivating creativity in a culture of conformity*. New York: The Free Press.
- Sugai, G., Horner, R., & Gresham, F. M. (2002). Behaviorally effective school environments. Em M. Shinn, H. Walker, & G. Stoner (Orgs.), *Interventions for academic and behavioral problems: Prevention and remedial approaches* (pp. 315-350). Bethesda, MD: National Association of School Psychologists.
- Tait, G. (2005). The ADHD debate and the philosophy of truth. *Journal of Inclusive Education*, 9, 17-38.

- Taylor, M., O'Donoghue, T., & Houghton, S. (2006). To medicate or not to medicate? The decision making process of western Australian parents following their child: Diagnosis with an Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *International Journal of Disability, Development and Education*, 53, 111-128.
- Toledo, M. M., & Simão, A. (2003). Transtorno e déficit de atenção/hiperatividade. Em S. M. Ciasca (Org.), *Distúrbios de aprendizagem: proposta de avaliação interdisciplinar* (pp.186-201). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Tonelotto, J. M. F. (2003). Aspectos acadêmicos e sociais do transtorno do déficit de atenção. Em S. M. Ciasca (Org.), *Distúrbios de aprendizagem: proposta de avaliação interdisciplinar* (pp. 203-220). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Torrance, E. P. (1972). Predictive validity of the Torrance Tests of Creative Thinking. *Journal of Creative Behavior*, 6, 236–252.
- Torrance, E. P. (1974). *Torrance Tests of Creative Thinking. Norms-technical manual*. Bensenville, IL: Scholastic Testing Service.
- Torrance, E. P. (1981). Predicting the creativity of elementary school children (1958–80) and the teacher who “made a difference”. *Gifted Child Quarterly*, 25, 55-62.
- Torrance, E. P. (1988). The nature of creativity as manifest in its testing. Em R. J. Sternberg (Org.), *The nature of creativity. Contemporary psychological perspectives* (pp. 43-75). New York: Cambridge University Press.
- Torrance, E. P. (1990). *Torrance Tests of Creative Thinking*. Bensenville, IL: Scholastic Testing Service.
- Torre, S. (2008). *Criatividade aplicada: recursos para uma formação criativa*. São Paulo: Madras.
- Treffinger, D. J. Isaksen, S. G., & Dorval, K. B. (2000). *Creative problem solving. An introduction*. Sarasota, FL: Center for Creative Learning.

- Universidade Federal do Rio Grande do Sul. (2000). *Programa de transtornos de déficit de atenção e hiperatividade*. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/prodah>. Acesso em 10/02/2009.
- Vasconcelos, M. M., Werner, J. Jr., & Malheiros, A. F. A. (2003). Prevalência do transtorno de déficit de atenção e hiperatividade numa escola pública primária. *Arquivos de Neuropsiquiatria*, 1, 67-73.
- Virgolim, A. (2007). Prefácio. Em A. Virgolim (Org.), *Talento criativo: expressão em múltiplos contextos* (pp.19-27). Brasília: EdUnB.
- Virgolim, A. M. R., Fleith, D. S., & Neves-Pereira, M. S. (2000). *Toc toc plim plim. Lidando com as emoções, brincando com o pensamento através da criatividade* (2ª ed.). Campinas: Papyrus.
- Watson, E. (2007). Who or what creates? A conceptual framework for social creativity. *Human Resource Development Review*, 6, 419.
- Wechsler, S. M. (1987). Efeitos do treinamento em criatividade em crianças bem-dotadas e regulares. *Arquivos Brasileiros de Psicologia*, 39, 95-110.
- Wechsler, S. M. (1998). *Criatividade: descobrindo e encorajando*. Campinas: Editorial Psy.
- Wechsler, S. M. (2001). Criatividade na cultura brasileira: uma década de estudos. *Psicologia: Teoria, Investigação e Prática*, 6, 215-227.
- Wechsler, S. M. (2002). *Avaliação da criatividade por figuras e palavras. Testes de Torrance*. Campinas: Impressão Digital do Brasil.
- Wechsler, S. M. (2004). Avaliação da criatividade verbal no contexto brasileiro. *Avaliação psicológica*, 3, 21-32.
- Williams, R. A., Horn, S., Daley, S. P., & Nader, P. R. (1993). Evaluation of access to care and medical and behavioral outcomes in a school-based intervention

- program for attention-deficit hyperactivity disorder. *Journal of School Health*, 63, 294-297.
- Witt, K. L., Shelby, M. D., Itchon-Ramos, N., Faircloth, M., Kissling, G. E., Chrisman, A. K., Ravi, H., Murli, H., Mattison, D. R., & Kollins, S. (2008). Methylphenidate and amphetamine do not induce cytogenetic damage in lymphocytes of children with ADHD. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 47, 1375-1383.
- Woolfolk, A. (2006). *Educational psychology*. New York: Pearson Education Press.
- Zentall, S. S., Moon, S. M., Hall, A. E., & Grskovic, J. A. (2001). Learning and motivational characteristics of boys with ADHA and/or giftedness: A comparative case study. *Exceptional Children*, 67, 499-519.
- Zito, J. M., Safer, D. J., Reis, S., Gardner, J., Magder, L., Soeken, K., Boles, M., Lynch, F., & Riddle, M. A. (2003). Psychotropic practice patterns for youth. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 157, 17-25.

ANEXOS

Anexo 1 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para os Pais



Universidade de Brasília
 Instituto de Psicologia – IP/PED
 Programa de Pós-Graduação em Processos de Desenvolvimento Humano e Saúde

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezados Pais,

Sou aluna de Doutorado do Instituto de Psicologia da Universidade de Brasília (Programa de Pós-Graduação em Processos de Desenvolvimento Humano e Saúde) e estou realizando um estudo denominado **“Efeitos de um treinamento em criatividade em alunos com e sem Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade na criatividade e no rendimento escolar”**. Para tanto, será aplicado um teste de criatividade que deverá ser aplicado pela pesquisadora no início, no final e após quatro meses de terminado o treinamento com os professores. Este treinamento, com dezesseis sessões, abordará teoria e prática para o desenvolvimento do potencial criativo no contexto de sala de aula, como também, técnicas e estratégias para o ensino de alunos com o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade.

Com o intuito de avaliar os efeitos deste treinamento com professores no rendimento escolar dos alunos participantes, peço também, autorização para ter acesso às notas de Português e Matemática de seu filho/a ao longo desta fase do estudo, que deve ter início em agosto de 2009 e fim em abril de 2010. Espera-se por meio deste contribuir para o desenvolvimento do potencial criativo de alunos e auxiliar os professores a desenvolver novas estratégias de ensino para alunos com e sem Déficit de Atenção e Hiperatividade.

Com muita honra, convido o seu filho/ a participar deste estudo. Esclareço que a participação dele(a) é voluntária. Além disso, poderá deixar a pesquisa o momento que desejar, assim como terá total liberdade de não fazer os testes se não desejar. Asseguro-lhe que a pesquisa não lhe trará qualquer prejuízo. A identificação deste aluno e os dados obtidos serão mantidos em total sigilo, sendo analisados coletivamente.

Gostaria de ressaltar que assumo a responsabilidade pela realização do estudo segundo as normas estabelecidas pelo Código de Ética do Psicólogo e pela Resolução CNS 196/96. Coloco-me a disposição para quaisquer esclarecimentos no telefone 61-96189987 ou no endereço eletrônico patriciavilla2004@yahoo.com.br. Caso tenha alguma dúvida sobre os procedimentos éticos acerca deste projeto poderá contatar o Comitê de Ética pelo telefone 3307-3799. Este termo foi elaborado em duas vias, uma para a participante e outra para a pesquisadora, e será arquivado por 5 anos juntamente aos testes de criatividade. Se tiver interesse em conhecer os resultados desta pesquisa, por favor, indique um e-mail de contato.

Desde já, agradeço sua atenção e colaboração.

Cordialmente,

 Doutoranda: Patrícia Villa da Costa Ferreira Mendonça
 Universidade de Brasília - Instituto de Psicologia
 Programa de Pós-Graduação em Processos de Desenvolvimento Humano e Saúde

 Data: / /

Nome: _____

Assinatura: _____

E-mail: _____

Anexo 2 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para os Professores



Universidade de Brasília
 Instituto de Psicologia – IP/PED
 Programa de Pós-Graduação em Processos de Desenvolvimento Humano e
 Saúde

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezadas Professoras,

Sou aluna de Doutorado do Instituto de Psicologia da Universidade de Brasília (Programa de Pós-Graduação em Processos de Desenvolvimento Humano e Saúde) e estou realizando um estudo denominado **“Efeitos de um treinamento em criatividade em alunos com e sem Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade na criatividade e no rendimento escolar”**. Para tanto, as senhoras precisarão responder uma escala com itens relacionados à manifestação, nos alunos, de fatores como o déficit de atenção, hiperatividade/impulsividade, dificuldade de aprendizagem e comportamento antissocial. Também deverão responder a uma entrevista semiestruturada que averigua a percepção de cada uma das senhoras em relação a elementos que são facilitadores ou limitadores da expressão criativa em sala de aula. Estas entrevistas serão gravadas e posteriormente, transcritas. Por fim, quatro professoras de 4º ano serão selecionadas aleatoriamente para participar de um treinamento em criatividade em dezesseis sessões, de aproximadamente duas horas cada, ao longo do 2º semestre letivo de 2009. Serão abordados conhecimentos na área de criatividade, mitos, bloqueios e estratégias para a sua estimulação, como também, conhecimento sobre o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade e estratégias e técnicas para o ensino de alunos com tais características. Espera-se por meio deste estudo contribuir para o desenvolvimento do potencial criativo de alunos e auxiliar os professores no desenvolvimento de novas estratégias de ensino para alunos com e sem Déficit de Atenção e Hiperatividade. Gostaria de ressaltar que o mesmo treinamento será oferecido aos demais professores participantes do estudo após a sua conclusão.

Com muita honra, o convido a participar deste estudo. Esclareço que a sua participação é voluntária. Além disso, poderá deixar a pesquisa o momento que desejar, assim como terá total liberdade de não realizar qualquer tarefa sugerida. Asseguro-lhe que a pesquisa não lhe trará qualquer prejuízo. A sua identificação e os dados obtidos serão mantidos em total sigilo, sendo analisados coletivamente.

Gostaria de ressaltar que assumo a responsabilidade pela realização do estudo segundo as normas estabelecidas pelo Código de Ética do Psicólogo e pela Resolução CNS 196/96. Coloco-me a disposição para quaisquer esclarecimentos no telefone 61-96189987 ou no endereço eletrônico patriciavilla2004@yahoo.com.br. Caso tenha alguma dúvida sobre os procedimentos éticos acerca deste projeto poderá contatar o Comitê de Ética pelo telefone 3307-3799. Este termo foi elaborado em duas vias, uma para a participante e outra para a pesquisadora, e será arquivado por 5 anos juntamente aos questionários, gravações e transcrições das entrevistas. Se tiver interesse em conhecer os resultados desta pesquisa, por favor, indique um e-mail de contato.

Desde já, agradeço sua atenção e colaboração.

Cordialmente,

 Doutoranda: Patrícia Villa da Costa Ferreira Mendonça
 Universidade de Brasília - Instituto de Psicologia
 Programa de Pós-Graduação em Processos de Desenvolvimento Humano e Saúde

 Data: / /
 Nome: _____
 Assinatura: _____
 E-mail: _____