



REVISTA LUSÓFONA DE CIÊNCIAS
DA MENTE E DO COMPORTAMENTO

A AVALIAÇÃO DA CRIATIVIDADE
OU A NECESSÁRIA CRIATIVIDADE
NA AVALIAÇÃO

Sara Ibérico Nogueira
Sara Baía

A AVALIAÇÃO DA CRIATIVIDADE OU A NECESSÁRIA CRIATIVIDADE NA AVALIAÇÃO

Sara Ibérico Nogueira
Sara Baía

INTRODUÇÃO

“Creativity is almost infinite. It involves every sense-sight, smell, hearing, feeling, taste, and even perhaps the extrasensory. Much of it is unseen, nonverbal, and unconscious. Therefore, even if we had a precise conception of creativity, I am certain we would have difficulty putting it into words”

Torrance (1988)

Talvez a forma mais simples de falar sobre a avaliação da criatividade seja referir alguns dos cerca de 250 instrumentos que são utilizados para tal efeito. Talvez possamos inclusivamente apontar algumas das técnicas que são utilizadas não só na avaliação como no desenvolvimento e estimulação dessa criatividade.

Contudo, após esta primeira sugestão, qualquer leitor mais atento poderá questionar-se sobre a eficácia da mensuração de algo que, afinal, parece surgir tão raramente no espírito apenas de alguns. Talvez o leitor se chegue a interrogar sobre o que é a criatividade, afinal de contas! Não conhecemos, todos nós, algumas pessoas que são criativas no seu dia-a-dia? Será que isso pode ser comparável à criatividade de um Leonardo DaVinci? Será a criatividade apanágio de alguns iluminados ou será a criatividade uma característica universal passível de ser encontrada, em maior ou menor grau, em qualquer um de nós? Será, qualquer uma dessas formas de criatividade, igual e facilmente mensurável? Poderemos inferir o poder criativo de um sujeito, em termos daquilo que poderá ser considerado revolucionário para uma dada população, a partir dos resultados de uma avaliação que se centre na criatividade de todos os dias? Serão todos os instrumentos de avaliação dignos da mesma confiança?

Como facilmente podemos compreender, será extremamente difícil fazer uma abordagem profunda de todos estes problemas, mas tentaremos levantar algumas das principais questões que em torno deles se colocam.

Em primeiro lugar, a questão da avaliação da criatividade é, em si mesma, paradoxal. Por um lado, porque a criatividade desafia qualquer definição (Torrance, 1988). Por outro, porque, para grande parte dos que teorizam sobre a criatividade, a novidade e a originalidade são elementos indissociáveis desse conceito. Contudo, são também elementos que se opõem ao conceito de avaliação no domínio da psicologia, já

que este se pressupõe ser rigoroso e normativo. Ou seja, a criatividade é algo que por natureza escapa a uma medida exacta.

Porém, vivido o século das grandes transformações tecnológicas, a necessidade de inovação, de novas soluções mais criativas, de produção de novas perspectivas e de outros pontos de referência, o próprio exercício da cidadania e o envolvimento na construção de valores éticos, reclamam que a criatividade seja valorizada. Como referem Sternberg e Lubart (1996) é preciso investir na criatividade. Até porque, se pretendemos mais avanços no conhecimento, quer teóricos quer práticos, já não vale a pena colocar a tónica exclusivamente na capacidade de aprendizagem e memória, pois as novas tecnologias chegam a superar a capacidade humana, nem mesmo, nos processos interpessoais, até porque a inovação muita vezes tem as costas voltadas para o que a sociedade julga ser o adequado. A tónica deve ser antes na criatividade, isto é, na produção de ideias novas poderosas sobre os vários domínios do conhecimento científico, tecnológico, artístico ou humanístico. A desenvolvimento da sociedade não se pode cingir meramente à reprodução de conhecimentos. Tem de se investir na sua produção.

Considerado por muitos como a figura mais importante do último século, Einstein referia que considerar a preocupação sobre a criatividade como algo luxuoso ou supérfluo, era extremamente limitativo. Novas soluções para grandes problemas como a pobreza ou o aumento demográfico não aparecem por magia. É preciso trabalhá-las criativamente tendo uma meta em mente para orientar e motivar a determinação necessária para encontrar soluções inovadoras.

Nesta esteira, a comunidade escolar tem vindo a valorizar a criatividade como um objectivo educacional fundamental. Talvez porque a escola veja a sua promoção como uma resposta de futuro, a criatividade é uma componente da avaliação do desempenho escolar. Contudo, esta tónica na criatividade pode ser problemática, na medida em que o conhecimento actual sobre a temática não nos esclarece sobre o que esta é, como se determina e para que serve. Só esclarecendo o que é, como se processa, avalia e estimula e porque vale a pena investir na criatividade, é que podemos dimensioná-la e promovê-la.

São muitas as questões de fundo que necessitam de ser esclarecidas de forma a podermos integrar verdadeiramente a criatividade no rol de finalidades educacionais. Porém, os avanços no conhecimento do que é a criatividade, como se avalia e como se pode promover no contexto educacional, permitem-nos reflectir sobre ela de uma forma mais segura, confiante e consequentemente justa.

Deste modo, antes de referir os vários instrumentos de avaliação da criatividade

que foram construídos nas últimas décadas é preciso esclarecer o que é a criatividade, como é que os diversos quadros de referência teóricos a perspectivam, como se pode medir e porque é importante avaliá-la.

Na panóplia de teorias que temos ao nosso dispor para explicar o que é a criatividade e porque vale a pena investir em termos educacionais na sua promoção, é importante ter a noção de que a opção por um enquadramento teórico de suporte constitui o eixo central de qualquer avaliação da criatividade.

O RETRATO DO ESTUDO DA CRIATIVIDADE

J. P. Guilford, enquanto presidente da American Psychological Association, refere, em 1950, que apenas 186 dos 121000 artigos do Psychological Abstracts se debruçavam sobre a imaginação criativa (Guilford, 1950).

No entanto, em 1956, aquando da 1ª conferência sobre a criatividade organizada por C.W. Taylor da Universidade de Utah, o número de publicações tinha duplicado (Barron & Harrington, 1981).

Entre 1975 e 1994, 0,5% dos artigos indexados ao Psychological Abstracts referiam-se, mais ou menos superficialmente, ao tema da criatividade, por comparação com os artigos relacionados com a leitura que ocupavam, nesse mesmo período, 1,5% da totalidade das publicações (Sternberg & Lubart, 1996).

Vão surgindo uma série de publicações, tais como: "The Gift Child Quarterly", "Intelligence, Journal of Mental Imagery", "The Psychocultural Review", "The Journal of Altered States of Consciousness", assumindo especial relevo, os periódicos "The Journal of Creative Behavior", fundado em 1967 e o "Creative Research Journal", criado em 1988 (Sternberg & Lubart, 1996).

McDonough e McDonough (1987, cit. por Sternberg & Lubart, 1996) efectuaram um estudo sobre as universidades dos Estados Unidos e verificaram que, entre as 1200 instituições que responderam, apenas 76 delas forneciam cursos formais na área da criatividade, muito em particular nos programas de psicologia educacional, sendo raro encontrar departamentos organizados sob o tema da criatividade.

Em Portugal, também se dará início a um estudo sobre o estado da criatividade a nível das instituições universitárias, muito embora, a nossa experiência particular aponte para um interesse reduzido, ou para uma ausência generalizada de cursos e departamentos organizados em torno desta temática. Na Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias está em formação um Departamento especialmente destinado ao estudo da criatividade.

CRIATIVIDADE: TENTATIVAS DE DEFINIÇÃO DE UM CONCEITO

O termo “criativo” consta, em 1877, do suplemento do Dicionário de Língua Francesa (cit. por Torre, 1993), referindo-se a todo aquele que teria a virtude de criar.

No entanto, como bem refere Torre (1993), o termo não teve a projecção pensada, muito provavelmente devido ao peso da teologia tradicional, para a qual, criar seria apenas um atributo de Deus. Segundo o mesmo autor, os termos mais frequentemente empregues seriam , alternativamente, os de originalidade e de imaginação. A imaginação seria, então, a capacidade de um sujeito poder fazer emergir algo de novo ou original.

Segundo Barron (1988), ainda em 1950, a imaginação era o termo mais referenciado. A imaginação era algo que pertencia à psicologia e era vista como uma função natural e universal da mente. A criatividade era vista fundamentalmente como um produto social, evidenciada por certos tipos de comportamentos com utilidade social. O interesse pelo estudo da criatividade tornou-se mais acentuado na década de 60.

Assim, só na segunda metade do séc. XX o termo criatividade se teria imposto pela assunção, por parte das diversas línguas, enquanto substantivo abstracto (Torre, 1993).

Em 1990, a edição do Concise Oxford Dictionary refere a criatividade como o substantivo referente ao adjetivo “criativo”, embora não apresente nenhuma definição (Kohot & Colman, 1997).

No Dicionário da Língua Portuguesa Contemporânea, da Academia das Ciências de Lisboa, de 2001, criatividade surge como a “Qualidade do que dá origem a alguma coisa, através da imaginação ou do pensamento; capacidade de inventar, de criar, de ser criador ou criativo ou de ter capacidade inventiva” e também como “Qualidade do que é ou foi feito, pensado... de forma diferente, nova, do que foi feito com imaginação.”

Em termos etimológicos, o termo criatividade deriva do latim *creare* e do grego *krainein*, a partir dos quais podemos atribuir dois sentidos amplos para este termo: o primeiro, derivado do latim é o sentido de fazer, ou seja, construção de algo, e o segundo derivado do grego assume-se como sinónimo de preencher, no sentido de realização pessoal. Ambos os sentidos sugerem uma integração entre o fazer e o ser. Fazer algo novo, com valor, transformando o que já existe em algo único e preenchendo o potencial do criador, integrando a lógica e a intuição num todo.

Já na Antiguidade Clássica o termo criatividade possuía vários sentidos. As suas raízes etimológicas têm origem no termo latim *creare* que significava dar existência

a, criar, formar, procriar, fundar, produzir. Ao investigar o latim, podemos constatar que alguns sinónimos deste termo eram *generare*, utilizado para expressar a ideia de gerar, criar, produzir, compor; *gignere*, no sentido de gerar, criar, dar à luz, produzir, causar; *facere*, isto é, fazer, executar, eleger, fornecer; *parere* significava aparecer, estar presente, mostrar-se, cumprir, executar; *efficere* referia-se a fazer, executar, concluir, cumprir e *edere* traduzia anunciar, publicar, declarar, ordenar, determinar. *Inventar* era também utilizado no sentido de descobrir. Os termos próximos eram: *excogitare* pensar, reflectir, imaginar, inventar; *invenire* encontrar, descobrir, inventar, obter; *reperire* encontrar, descobrir, adquirir, reconhecer, imaginar, inventar, mostrar-se; *machinari* inventar, construir, maquinar, planejar; *comminisci* imaginar, fingir, inventar. Um terceiro sentido denotava a ideia de criar na imaginação. Estava associado a *cogitare*, que significava pensar, meditar, considerar; *fingere*, no sentido de modelar, formar, representar, criar, produzir, compor, fingir, dissimular, e *excogitare*; *parere*; *invenire*; *reperire*. *Idealizar*, *imaginar* eram duas ideias que lhe estavam associadas, quer no sentido de representar no espírito (de novo *cogitare* e *fingere*, e, ainda, *cogitatione* pensamento, reflexão, resolução, projecto; e as expressões *mente complecti* mente abrangente e *cogitare assequi* pensamento conseguido).

As teorizações actuais sobre a criatividade assumem muitos destes sentidos originais. Embora as questões que foram debatidas durante mais de um século ainda permaneçam, a criatividade já é vista como um processo multidimensional, onde o contexto em que ocorre deve também ser considerado.

Fundamentalmente, nos dois pólos da questão da criatividade temos uma perspectiva herdada de Platão em que as musas inspiradoras iluminam num ápice o acto de produção criativa. Por contraste, temos uma perspectiva próxima de Lavoisier em que nada se perde, nada se cria, tudo se transforma, ou seja, o mote de Edison, em que a genialidade vale apenas 1% da criação.

Na primeira posição situam-se os defensores do insight, no sentido de um “flash” súbito associado a um golpe de sorte. Sem dúvida que um dos conceitos mais tradicionalmente associados à criatividade é o “insight”, tomado no sentido do “Aha”, da descoberta espontânea ou da inspiração repentina. No pólo oposto, situam-se os teóricos que defendem que a criatividade é fruto de uma procura intencional, organizada e sistemática para encontrar pontes entre lacunas, planificando as estratégias de resolução de problemas mais eficazes para reduzir o caos.

Comum a ambos as perspectivas está a ideia de que o acto criativo demora tempo. A metáfora da evolução de Darwin aplicada à criatividade sugere que o criador incuba uma ideia que evolui e toma forma (Tardiff & Sternberg, 1988), adicionando à

concepção de criatividade a ideia de gestação.

A agravar a complexidade de uma procura de uma definição consensual da criatividade, está a ideia de cada pessoa ou grupo de pessoas forma a sua teoria implícita única sobre a criatividade. Assim, as definições variam de área para área de conhecimento (Sternberg, 1985). Por exemplo, os professores de arte valorizam a imaginação e a originalidade, a abundância e a vontade de experimentar ideias novas, enquanto que para os professores de filosofia, a capacidade de jogar imaginativamente com noções e combinações de ideias, bem como criar classificações e sistematizações do conhecimento que desafiam as convencionais, são os aspectos relevantes associados ao conceito de criatividade. Professores de física valorizam elementos da criatividade como a invenção; capacidade para encontrar ordem no caos; questionação dos princípios básicos, ao passo que professores de gestão valorizam a capacidade para encontrar e explorar novas ideias vendáveis

Se por um lado esta complexidade pode confundir, por outro, também denota a riqueza e a abrangência da criatividade. Em termos históricos, os avanços e os entraves à reflexão do que é a criatividade denotam essa mesma riqueza.

PERSPECTIVAS FILOSÓFICAS E PSICOLÓGICAS DA CRIATIVIDADE

A história da reflexão sobre o processo de criatividade remonta, pelo menos, à Antiguidade Clássica. Possivelmente, desde os tempos mais remotos o Homem sempre se sempre se terá questionado sobre a sua capacidade criativa. Até recentemente, a criatividade era explicada em termos de espiritualidade, escapando ao estudo científico, e, apesar de muitos dos avanços no estudo dos processos psicológicos, a criatividade só num passado próximo se tornou objecto de estudo mais saturado.

Na realidade, as primeiras perspectivas acentuavam as origens místicas da criatividade, vista como tendo uma origem divina. Por ser ter sido olhada como um processo espiritual durante muitos séculos, a criatividade escapava ao estudo científico.

A perspectiva do dom divino, com as suas raízes em Platão, ou a perspectiva da loucura como indissociável dos processos criativos, constituem-se como as teorias do velho Mundo, na designação de Stoltz (1999), e explicam a emergência da criatividade, mesmo a nível dos sujeitos que anonimamente produziam obras notáveis. Digamos que algumas pessoas (não apelidadas de criativas, pois isso seria apenas um atributo de Deus) eram simultaneamente abençoadas por Deus e cunhadas por uma certa dose de loucura, talvez essencial à mais alta elaboração.

Provavelmente o momento histórico que mais impulsionou, de facto, a criatividade conceptual e prática, tenha sido a revolução intelectual do século XVII e início do século XVIII (Jardine, 1999). Os novos horizontes do conhecimento fermentaram a união das humanidades e ciências naturais. Personalidades desta época interessavam-se tanto pela ciência como pela cultura e as artes, sendo Locke, Newton ou Wren simultaneamente exímios físicos, médicos, botânicos, astrónomos, filósofos, escritores, arquitectos e artistas. A combinação da mente e da mão permitiria a inovação tecnológica que se seguiria. De certa forma, as musas inspiradoras deixaram de ter um papel central no acto criativo, e a junção das ciências e das artes nalgumas figuras eminentes trouxeram uma nova perspectivação do conceito.

Segundo Stoltz (1999), as teorias filosóficas modernas, começaram por considerar a criatividade como um atributo dos sujeitos geniais, altamente intuitivos, de que os artistas renascentistas constituem um bom exemplo. Mais tarde, inspiradas pela teoria da evolução de Darwin, outras teorias filosóficas passam a encarar a criatividade como uma força vital, ou como uma inevitabilidade organizadora de uma série de experiências aparentemente não relacionadas e da qual derivaria a ciência ou a arte.

Em termos filosóficos, ainda, a criatividade tem sido considerada como uma força cósmica representativa das alterações constantes que se dão no universo no sentido da geração de novas formas, na medida em que o próprio universo tende a alterar o que já existe e a gerar novas formas.

A nível das teorias psicológicas também tem havido várias posições que se diferenciam, não apenas em termos cronológicos mas também e essencialmente pela ênfase que conferem aos aspectos mais cognitivos, afectivos ou contextuais da criatividade.

Em geral, e como seria previsível, as teorias filosóficas continuam a subsistir a par das teorias psicológicas que se têm vindo a desenvolver desde os finais do séc XIX.

Assim, já no início do século XX, surge uma forma de cariz mais científico de estudar a criatividade: a das abordagens dinâmicas, de inspiração Freudiana, embora tenham simultaneamente constituído um travão ao seu estudo. Nesta abordagem, escritores e artistas produzem criações como forma de expressarem desejos inconscientes, como sejam, o poder, a riqueza, a fama, a honra e o amor. Na origem, considera-se que o conflito inconsciente de natureza sexual, tanto se traduz em neurose como se sublima sob a forma de criações. O estudo de criadores eminentes ganha popularidade e a ideia de que a criatividade está longe do alcance de qualquer pessoa foi reforçada.

As teorias psicanalíticas e humanistas, embora distantes temporalmente, no que diz respeito ao seu surgimento, podem considerar-se próximas, na medida em que tendem a privilegiar os aspectos não especificamente cognitivos da personalidade.

As teorias humanistas de Maslow e Rogers apelam à criatividade enquanto tendência válida de auto-realização, pelo alcance de uma maturidade psicológica apenas atingível após a concretização de todas as outras necessidades. Neste sentido, a criatividade nunca se poderia associar à psicopatologia, pois a criatividade seria o último patamar a atingir, depois de todos os degraus do desenvolvimento terem sido cabalmente ultrapassados. A necessidade de auto-realização impele à criatividade, seja ela em que domínio for e independentemente de ser socialmente reconhecida ou não. Se para Rogers (1985) é importante, contudo, que a criatividade se traduza num determinado produto criativo, para Maslow (1954), a criatividade pode existir apenas enquanto processo inerente ao sujeito sem que necessariamente exista uma tradução em algo visível para os outros.

Quer o primeiro quer o segundo momento de cientificação da Psicologia, partem de uma perspectiva elementarista- associacionista, se bem que os elementos a associar sejam de natureza diferente (os estados e conteúdos da consciência ou, pelo contrário, os reflexos), de que a Lei do Efeito de Thorndike ou as Leis da Frequência e da Recência de Watson, se tornam paradigmáticos.

No contexto teórico da primeira perspectiva associacionista, a criatividade, sem identidade própria, resulta de um conjunto de associações inerentes ao funcionamento inteligente. Na tradição behaviorista, o pensamento criativo resulta da selecção das melhores respostas entre aquelas que foram dadas, por ensaio e erro, a um dado estímulo.

A partir da década de 50, as abordagens psicométricas proliferam, procurando constatar as diferenças individuais na criatividade. Se por um lado, muitas formas de avaliar a criatividade foram concebidas, por outro, a procura da abrangência da avaliação trouxe por vezes confusões conceptuais.

As abordagens psicométrica e factorial da inteligência tendem a privilegiar as aptidões cognitivas (aptidão intelectual geral ou aptidões mais ou menos específicas, consoante os autores) eventualmente responsáveis pelos desempenhos mais elevados, sem que a criatividade fosse especial e freqüentemente contemplada neste jogo de forças.

Sem dúvida que um dos autores que mais se destacou no campo das abordagens centradas nos processos cognitivos, foi J. P. Guilford, através do seu modelo multifactorial não hierárquico da inteligência (cf. J. F. Gomes, 1975). O cubo

tridimensional representativo deste modelo, evidencia a conjugação de três dimensões: os conteúdos, os produtos e as operações. Se os conteúdos se referem ao tipo de informação e os produtos, ao formato mais ou menos complexo, da informação com que os sujeitos se confrontam e têm de lidar, as operações representam o modo de funcionamento cognitivo, em que se destacam a cognição, a memória, a avaliação, a produção convergente e a produção divergente. É na distinção entre estas duas últimas operações que reside a definição de criatividade. Assim, a produção convergente exige que o sujeito procure uma boa e consensual e, por isso, única resposta para um dado problema, enquanto que a produção divergente exige que o sujeito caminhe em diversas direcções, buscando uma grande diversidade de soluções. É esta produção divergente que vem a ser tomada como evidência da criatividade, sendo frequentemente utilizados quatro critérios para a sua aferição: a fluência, a flexibilidade, a originalidade e a elaboração.

Paralelamente, a teoria da Gestalt é fundada em 1912 por Max Wertheimer com os seus estudos sobre a percepção visual que, afinal, não parecia fazer-se de forma aleatória, mas obedecendo a uma determinada organização orientada por um conjunto de princípios: da Proximidade, da Semelhança, da Orientação e do Fechamento e da Continuidade. Dessa organização resulta a ideia clara de que o todo é bem mais do que o somatório das partes.

Kohler (1947), apostando no papel activo do sujeito na compreensão da realidade, atrai-nos a atenção para o insight enquanto processo que escapa ao mero mecanismo de ensaio e erro, e que resulta de uma súbita organização dos elementos, conferindo-lhes um novo significado.

Para Wertheimer (1945), o processo criativo, ou o insight, surge como uma tentativa de resposta a uma situação indutora de desequilíbrio e tensão e que exige uma nova e por vezes revolucionária organização da informação. A criatividade é vista como um processo em que se destrói uma gestalt em favor de outra melhor., acentuando a noção de que a criatividade é uma reestruturação ou numa nova combinação de ideias.

Os avanços na compreensão dos processos cognitivos proporcionou uma mudança de perspectiva no enquadramento da criatividade. A ideia da criatividade como resultado extraordinário de um processo comum (ou melhor, ordinário), ou seja, como um subsistema da inteligência ao qual se associam insights que dependem do uso de processos cognitivos convencionais aplicados ao conhecimento armazenado na memória, numa época de plena “revolução cognitiva”, redimensionou a ideia sobre o estudo da criatividade e a sua subsequente avaliação.

Dentro da perspectiva da resolução de problemas, muitos autores consideram a

criatividade como resultante de uma série de etapas por que se passa durante a resolução de problemas. A esse propósito, o modelo das etapas inerentes ao processo criativo mais referido na literatura tem sido o modelo de Wallas (1926, cit. por Torre, 1993), aludindo às fases de preparação, de incubação, de iluminação e de verificação. Contudo, ao analisar algumas críticas que têm sido dirigidas a este modelo, Morais (2001) conclui que o mesmo não contempla as fases da procura de problemas e de divulgação do produto criativo, para além de parecer muito estanque e linearmente sequencial na apresentação que é feita das diversas fases.

Ainda a nível da perspectiva de resolução de problemas, alguns autores têm-se dedicado à análise de diferentes processos, tais como a atenção, a memória ou a avaliação e outros têm-se inspirado na inteligência artificial como forma de melhor compreender a resolução criativa de problemas.

As perspectivas unidisciplinares, que surgiram nas últimas três décadas no seio da psicologia cognitiva, avançadas por autores como Finke, Boden, Langley, Johnson-Laird, realçando o papel dos processos e das estruturas mentais subjacentes à criatividade, bem como as abordagens da psicologia da personalidade ou psicologia social, nomeadamente de Maslow, Barron, Eysenk, vieram aprofundar o conhecimento sobre os processos criativos e introduzir novas dimensões associadas ao contexto social e ao estilo pessoal. Outros autores, como Csikszentmihalyi ou Maggary-Beck foram para além da psicologia e incluíram, na reflexão sobre a criatividade, o contexto cultural e social que determina a produção criativa.

PERSPECTIVAS ACTUAIS

Vários autores, como por exemplo, Gardner (1988) e Csikszentmihalyi (1988) tentaram elaborar modelos que integrassem os aspectos contextuais e os aspectos cognitivos e afectivos, mais frequentemente referenciados (cf. Nogueira, cap.III).

Podemos afirmar que hoje em dia os quadros de referência teóricos que adoptamos para explicar o que é a criatividade incluem os aspectos sublinhados por Sternberg & Lubart (1991): as capacidades intelectuais (nomeadamente a capacidade para ver os problemas de novas formas; para fugir aos constrangimentos do pensamento convencional; para reconhecer quais as ideias que devem ou não devem ser seguidas e para persuadir os outros do valor das ideias); o conhecimento (saber o suficiente sobre um campo, mas não demasiado para impedir perspectivar os problemas de forma inovadora); os estilos de pensamento (como a preferência para pensar de forma

inovadora com base numa escolha individual e a competência para pensar globalmente e localmente, distinguindo “a floresta das árvores”; a personalidade (vontade de ultrapassar obstáculos, de assumir riscos sensatos e de tolerar ambiguidades, de desafiar multidões, sempre associado ao sentido de auto-eficácia); a motivação intrínseca, orientada para a tarefa e a paixão pelo trabalho, ou seja, a concentração no trabalho e não nas possíveis recompensas; e, por fim, a presença de um ambiente apoiante e recompensador.

Em suma, podemos afirmar que nos últimos anos, todos os que se debruçam sobre o estudo da criatividade utilizam uma abordagem integradora de uma série de factores envolvidos neste processo. As abordagens da confluência, nomeadamente nos anos 80 com Amabile, Sternberg e Lubart, vieram realçar a criatividade enquanto resultado da confluência de factores motivacionais e cognitivos, onde se incluem capacidades e conhecimentos relevantes num domínio bem como estilos cognitivos e pessoais, como os estilos de trabalho. Deste modo, a característica da multidimensionalidade da criatividade, passou a abrir novos horizontes a esta problemática e se, por um lado, os processos cognitivos são importantes na sua descrição, outros processos de ordem motivacional, pessoal, emocional e contextual também devem ser tomados em consideração.

Inegavelmente que o facto da criatividade ter estado frequentemente associada a crenças místicas sobre a intervenção divina, terá constituído um dos maiores entraves ao trabalho dos cientistas (Sternberg & Lubart, 1996). Por outro lado, segundo os mesmos autores, o facto de existir pouco consenso sobre o que é a criatividade, tem gerado, por consequência, pouca unanimidade sobre os instrumentos que melhor a avaliam. Ainda, o facto de terem surgido algumas abordagens essencialmente pragmáticas (como as de Edward DeBono sobre o denominado pensamento lateral), sem grande sustentação teórica e supostamente com o objectivo de desenvolver a criatividade, terá impedido a compreensão daquilo que constitui a criatividade.

Perante a enorme diversidade de definições, Ross Mooney (1963, cit. por Taylor, 1988), já em 1963, apresenta uma tentativa de sistematização das múltiplas visões da criatividade, agrupando-as em quatro grandes categorias. A primeira coloca a ênfase no meio, no *hic e nunc*, em que os sujeitos se encontram; a segunda centra-se na análise dos produtos criativos; a terceira entatiza os processos criativos e a quarta categoria prefere fazer uma análise da pessoa criativa.

Na terminologia de Simonton (1988), as diversas abordagens da criatividade constituem os denominados quatro p's, referentes ao processo, ao produto, à pessoa e à persuasão. Persuasão, na medida em que os sujeitos se tornam criativos apenas quando

conseguem impressionar os outros com a sua criatividade. Neste sentido, a criatividade é um fenómeno interpessoal e social.

Segundo Taylor (1988), seriam a criatividade enquanto processo e a criatividade enquanto produto, os índices mais fiáveis de criatividade. A pessoa criativa funcionaria enquanto índice preditor da criatividade e o meio poderia ser considerado como o estímulo a partir do qual o processo criativo se poderia despoletar.

Múltiplas perspectivas sobre o fenómeno da criatividade contemplam a existência de diferentes níveis de criatividade.

Taylor (1959) sugere a presença de cinco níveis de criatividade. O primeiro (e aquele que a abordagem psicométrica procurou avaliar) é o da criatividade expressiva; o segundo, o da produção criativa no âmbito artístico e científico; o terceiro associa-se à criatividade inventiva, ou seja, à ingenuidade revelada através de materiais, métodos e técnicas; o quarto nível é o da criatividade inovadora, que implica a melhoria através da modificação que envolve competências conceptuais; e o quinto nível (e o mais raro, que dominou a história do estudo da criatividade até meados do século passado) é o da criatividade emergente, em que um princípio ou um pressuposto completamente novo dá origem a novas escolas ou movimentos científicos e artísticos. Por vezes, muitas das incoerências no estudo da criatividade resultam de uma confusão de níveis.

Em termos gerais, os quadros de referência teóricos colocam ênfase no processo criativo propriamente dito, procurando uma resposta à questão “o que é a criatividade”. Todavia, nas últimas duas décadas um novo ênfase surgiu no sistema de redes sociais que apoiam a criatividade, procurando explicar o contexto “onde” esta ocorre, o que faz um produto ser criativo e a sua função na sociedade. É interessante salientar que esta mudança de ênfase no estudo da criatividade ocorre décadas depois do impacto de dadaístas como Duchamp não só no domínio das artes como na sociedade em geral e anos depois do auge de movimentos artísticos como a Popart. Tal como a arte conceptual permeou o mundo da arte contemporânea (Wood, 2002), onde as ideias são a moeda de troca entre artistas de diversos quadrantes, as ideias sobre a criatividade estão implícitas nas teorias que vamos construindo sobre ela, reflectindo-se numa avaliação que procura abarcar cada vez mais elementos.

Apesar de cada um de nós ter a sua teoria implícita da criatividade, Sternberg (1988) verificou que existem seis elementos comuns aos participantes no seu estudo: a falta de convencionalidade; a capacidade de integração e a capacidade intelectual; a imaginação e o sentido estético; competências de decisão e de flexibilidade; a perspicácia; a vontade de realização e de reconhecimento.

Em todo o caso, até porque a importância das imagens na construção criativa

tem sido debatida nas últimas décadas (Bahia, 2002b; Cornelius & Casler, 1991; Feldman, 1988; Gruber & Davis, 1988; Havener & Thorpe, 1996; Paivio, 1971; Perkins, 1988; Shepard, 1978; Tardiff & Sternberg, 1988; Walberg, 1988, entre outros), a enigmática e sugestiva Biblioteca de Vieira da Silva, obra de 1949, pode auxiliar a nossa percepção e perspectiva da criatividade. O modo como estão organizadas as fontes de informação na referida biblioteca, dinâmica, sempre em movimento, e a sua acessibilidade através de desníveis, rampas, escadas e corredores, sugere que a sua disponibilização pode diferir de pessoa para pessoa (Bahia, 2002a), de criativo para não criativo. Tal como a imagem do arquipélago de Johnson-Laird (1988), temos de compreender de uma forma mais abrangente cada um dos processos cognitivos envolvidos nesta questão da criatividade. De qualquer forma, é na confluência de uma série de factores, processos e/ou elementos que se encontra a chave. Tal como no jazz, importa interiorizar uma estrutura de acordes para improvisar a melodia. E essa estrutura é-nos sugerida pelo quadro de referência teórico sobre o qual vamos pintando a nossa compreensão deste complexo fenómeno.

TENTATIVAS DE AVALIAÇÃO DA CRIATIVIDADE

Apesar de todos os entraves ao estudo da criatividade, Isaken e col. (1994, cit. por Morais, 2001) referem a existência de 250 instrumentos destinados à sua avaliação.

Binet e Simon (1896, cit. por Morais, 2001) propuseram as medidas de soluções múltiplas (ex. “invenção de frases”, “manchas de tinta”) a que nós chamamos agora testes de pensamento divergente. Apesar destes testes terem sido excluídos das baterias subsequentes de Binet, o formato das questões abertas e das múltiplas soluções, que supostamente poderiam medir as aptidões imaginativas, foi adoptado pelos investigadores posteriores.

Em 1900, Kirkpatrick (cit. por Torrance, 1976) pretende avaliar as capacidades criativas das crianças nos primeiros anos de escolaridade, através da apresentação de borrões de tinta.

Em 1915, na 2ª edição do seu “Manual of Mental and Physical Tests”, Whipple (cit. por Barron & Harrington, 1981) dedicou um capítulo inteiro à avaliação da criatividade, intitulado “Tests of imagination and invention”.

Laura Chassell, em 1916 (cit. por Torrance, 1976) propõe uma bateria de 12 testes de originalidade: construção de palavras, escrito sobre gravura, analogias, análogias originais, enigma de corrente, enigma de triângulo, círculo de Royce, teste de

completamento, profecias económicas, teste de código, invenção para folha de música e situações novas.

Estavam lançadas algumas das problemáticas inerentes à avaliação da criatividade. Espontaneidade, pensamento divergente, questões abertas, múltiplas soluções, imaginação e capacidade inventiva são alguns dos elementos que ainda hoje, um século depois, se associam à avaliação da criatividade. A concepção que temos sobre a criatividade determina aquilo a que damos mais relevância numa avaliação da criatividade. Julgar as várias formas de a avaliar implica necessariamente rever os conceitos teóricos subjacentes bem como encontrar categorias de instrumentos de avaliação, de forma a saber o que, como e para quê avaliar.

Foi em meados do século XX que surgiu o grande impulso à avaliação da criatividade. Guilford, na comunicação que fez na American Psychological Association, em 1950, motivou uma nova perspectiva sobre a criatividade e sobre a sua avaliação. Face à limitação de investigações sobre a criatividade pela raridade de pessoas eminentes, Guilford propôs o estudo da criatividade em pessoas de todos os dias utilizando testes de papel e lápis. Estava lançado o repto quando exemplificou a sua ideia com o Teste dos Usos Inulgares. Era pedido aos sujeitos que pensassem e descrevessem tantos usos quanto possível para um objecto vulgar, como por exemplo, um tijolo. Era uma tarefa que podia avaliar uma importante dimensão da criatividade, o pensamento divergente, e constituía uma forma conveniente de comparar pessoas numa escala de criatividade padronizada.

Nas décadas que se seguiram, Torrance avançou com o instrumento mais conhecido e aplicado no domínio da criatividade: a Bateria de Testes de Pensamento Criativo (TTCT), que consiste em tarefas verbais e figurativas relativamente simples que envolvem competências de pensamento divergente e outras de resolução de problemas.

Estes dois exemplos de avaliação constituem importantes marcos no desenvolvimento do tipo de avaliação mais abrangente que hoje se utiliza. Porém, para uma melhor compreensão da variedade dos instrumentos de avaliação da criatividade, podemos tomar como ponto de referência a taxonomia de Hocevar e Bachelor (1989) que distingue fundamentalmente oito categorias: testes de pensamento divergente, inventários de atitudes e interesses, inventários de personalidade, inventários biográficos, avaliações dos professores, pares e supervisores, auto-avaliações de realizações criativas, estudos de indivíduos eminentes e avaliação dos produtos criativos.

CRIATIVIDADE ENQUANTO PROCESSO DE PENSAMENTO DIVERGENTE

A primeira categoria refere-se aos testes de pensamento divergente, por serem os mais frequentemente utilizados. Um bom exemplo são os testes de pensamento divergente desenvolvidos por Guilford e seus colaboradores, tais como os testes de Conseqüências (Christensen, Merrifield & Guilford, 1958, cit. por Morais, 2001), de Usos Alternativos (Christensen et al., 1960, cit. por Morais, 2001) ou Títulos (Berger & Guilford, 1969, cit. por Morais, 2001). Normalmente apresentam-se muitas situações de resposta aberta, mas com limite de tempo.

Os critérios inerentes aos seus instrumentos de avaliação da criatividade prendem-se com a fluência, a flexibilidade, a originalidade e a elaboração. De acordo com Guilford (1986, cit. por Morais, 2001), a fluência refere-se à capacidade do sujeito para produzir um elevado número de respostas face a um determinado problema. Por exemplo, a fluência verbal implica que o sujeito produza uma série de palavras que obedeçam a um certo critério, como seja, o de todas terminarem com a mesma letra ou sílaba. A flexibilidade diz respeito à capacidade do sujeito apresentar diferentes tipos de respostas a um dado problema. Assim, o que importa, agora, não é tanto o número de respostas produzidas, mas sim a sua variedade. A originalidade prende-se, fundamentalmente, com a raridade da resposta apresentada face àquilo que genericamente é mais frequente. Por fim, a elaboração refere-se à capacidade de inserção de detalhes que confirmam uma maior riqueza à informação.

Wallach e Kogan publicam a obra “Modes of Thinking in Young Children”, em 1965 (cit. por Morais, 2001), que contém uma bateria de testes de pensamento divergente inspirada no trabalho de Guilford e, mais indirectamente, no de Mednick¹.

Essa bateria de testes, aplicável a todas as faixas etárias, inclui cinco tipos de tarefas, verbais e figurativas, sendo as respostas cotadas de acordo com os critérios da quantidade e da originalidade. De salientar que não é imposto nenhum limite de tempo e existe um alerta para que as tarefas sejam respondidas num contexto descontraído de jogo.

Em 1966, Torrance elabora o TTCT com a designação de “Torrance Tests of Creative Thinking: verbal and figural forms”, que até hoje tem sofrido revisões constantes.

¹ O teste das Associações Remotas de Mednick ou RAT (Mednick, 1962; Mednick & Mednick, 1967, cit. por Morais, 2001) é aplicável a jovens e a adultos e é constituído por 30 conjuntos de três palavras que partilham uma associação remota que os sujeitos terão de descobrir. Por exemplo, as palavras bolachas, dezasseis e coração poderão estar associadas por um outro termo, por exemplo, doce.

Torrance (1976) apresenta-nos um manual constituído por duas formas paralelas (A e B) e cada uma delas é formada por 10 itens, 7 de expressão verbal e 3 de expressão figurativa. Nos testes de expressão verbal propõem-se cinco tipos de actividades: formular questões (como seja, escrever todas as perguntas que ocorrem com base numa cena desenhada), imaginar as razões e consequências para um determinado facto; usos invulgares (listando os usos interessantes e invulgares de uma caixa de cartão, por exemplo), colocar questões originais e imaginar o que aconteceria em certos contextos.

Nos testes de expressão figurativa os sujeitos são convidados a fazer um desenho a partir de um estímulo pouco definido, a completar uma série de desenhos e a fazer um conjunto de desenhos diferentes a partir de um mesmo estímulo.

Todos os testes são cronometrados, o tempo limite para cada prova é de 10 minutos e os elementos de cotação têm em conta a fluência, a flexibilidade, a originalidade e a elaboração.

Posteriormente, Torrance e Torrance (1974) tendem a acentuar a importância das fases inerentes à resolução de problemas. Assim, afirmam que no processo de pensamento criativo são necessárias certas aptidões: dar-se conta do problema e das lacunas na informação, recolher informações e conhecimentos, apresentar várias soluções e estabelecer critérios para as avaliar, testar as soluções mais promissoras, decidir qual a melhor e elaborar planos para a sua implementação.

Em Portugal, há cerca de uma década, surgem as provas de pensamento divergente inseridas na bateria de provas BPRD (Bateria de Provas de raciocínio Diferencial), de Ribeiro e Almeida (1992). Trata-se de uma bateria de provas de avaliação cognitiva de jovens adultos e adultos, constituída por 12 provas resultantes da interacção entre três aptidões mentais (compreensão, raciocínio e pensamento divergente) e quatro conteúdos (verbal, numérico, abstracto e espacial). Cada uma das provas de pensamento divergente é composta por duas actividades, cada qual a realizar num espaço de 6 minutos. Nas Provas de Pensamento Divergente Numérico e de Pensamento Divergente Espacial, são fornecidos alguns elementos (números ou figuras), a partir dos quais, os sujeitos terão de elaborar um produto final. Nas Provas de Pensamento Divergente Verbal e de Pensamento Divergente Figurativo-Abstracto, os sujeitos devem produzir frases ou desenhos que integrem as letras ou traços previamente fornecidos. Segundo as instruções, os sujeitos devem fornecer o maior número de respostas e o mais diversificadas possível.

Sem dúvida que muitas das técnicas, inicial ou posteriormente apelidadas de testes de pensamento divergente, constituem uma primeira tentativa para avaliar a

criatividade e, em muitos casos, até para a desenvolver. Nesse sentido, e segundo Cropley (1997), o importante é estimular uma determinada forma de pensamento, sem que linearmente se espere que as pessoas passem a pintar, escrever música ou desenvolver projectos de engenharia revolucionários.

Torrance e Torrance (1974) reconhecem que os testes de pensamento divergente ainda não são capazes de medir a essência da criatividade, nem revelam a capacidade para fornecer soluções novas ou facilmente adaptadas a problemas concretos do quotidiano, mas, de forma mais optimista, consideram que os melhores resultados nestes testes permitem prever, com maior grau de probabilidade, o comportamento criativo.

ACRIATIVIDADE COMO RESOLUÇÃO E DESCOBERTA DE PROBLEMAS

Numa perspectiva teórica diferente daquela que acabamos de enunciar, a criatividade não consiste na forma de resolução de problemas mas sim na capacidade para descobrir problemas (Sternberg, 1988). Portanto, não se trata tanto de um processo de descoberta de uma solução que se conhece à priori, mas de um processo de invenção no qual o problema não está bem definido, nem a sua solução encontrada. A este propósito, Getzels e Csikszentmihalyi (1976) desenvolvem um estudo longitudinal que se tornou paradigmático da relação entre a descoberta de problemas e o pensamento criativo. O objectivo era que os alunos fizessem um desenho representativo de um problema que lhes fosse sugerido a partir de um conjunto de objectos previamente escolhidos pelo experimentador. Desta forma, o sujeito teria de elaborar e criar um problema a partir de uma situação não problemática.

Segundo Morais (2001), de acordo com a nova maneira de perspectivar a criatividade, torna-se compreensível que a criatividade passe a ser encarada como uma capacidade que exige a presença não só de aptidões cognitivas, como de certos aspectos de personalidade e estilos de vida. Considera-se que a criatividade se encontra na confluência de um sistema complexo composto pelo sujeito na sua globalidade (aptidões, traços de personalidade, valores, interesses e atitudes), pela tarefa e pelo contexto histórico e familiar (cf. Nogueira, cap. III).

Não nos espanta, então, que os testes de pensamento divergente sejam substituídos, por exemplo, pelos inventários de personalidade, de atitudes e interesses, pela análise de produtos criativos ou pela investigação dos aspectos sócio-culturais que podem ou não permitir o surgimento da criatividade.

Finke, Ward e Smith, em 1972, avançam com o modelo de avaliação da genoporação. Para estes autores, as duas fases do processamento do pensamento criativo são: a generativa, referente à construção de representações mentais, isto é, estruturas “pré-inventivas” com propriedades que promovem descobertas criativas; e a exploratória, que consiste na utilização das propriedades estruturais para avançar com ideias criativas. Neste modelo, os processos mentais considerados são a recuperação; a associação; a síntese; a transformação; a transferência analógica e, ainda, a redução de categorias, ou seja, reduzir mentalmente os elementos a descrições de categorias mais primárias. O teste experimental consiste na observação de partes de objectos (e.g. círculo, cubo, paralelogramo, cilindro); nomeação de três partes; imaginação de uma combinação de partes para produzir um objecto prático (e.g. participantes podem imaginar uma ferramenta, uma arma, uma peça de mobiliário). Vários juizes atribuem uma cotação em termos de qualidade do uso ou possibilidade prática e originalidade.

Ainda dentro deste contexto, Sternberg e Lubart (1996) propõem uma avaliação da criatividade geral, novidade, adequação ao tópico, valor estético, integração de elementos díspares, esforço percebido, para adultos dos 18 aos 65 anos. Os quatro domínios avaliados consistem na escrita (produção escrita para pequenas histórias com títulos como “para além do limiar” ou “os sapatos do polvo”); domínio artístico (produção de desenhos para temas como “raiva”, “esperança” ou “a terra vista por um insecto”); publicidade (tópicos para um anúncio de tv como “couves de bruxelas” ou “serviço interno de receitas”); ciência (tópicos para produções científicas como “como poderia detectar extraterrestres entre nós?” ou “como poderia afirmar que alguém esteve na lua no último mês?”).

Podemos ainda acrescentar a avaliação de Tourangeau e Sternberg (1981) sobre a relevância do pensamento metafórico para determinar o nível de criatividade de uma analogia.

CRIATIVIDADE ENQUANTO CARACTERÍSTICA DE PERSONALIDADE, INTERESSES E ATITUDES

Segundo Stoltz (1999), existe um leque variado de estudos que tentam associar a criatividade a uma série de aspectos da personalidade, entre os quais, a sensibilidade, a sensibilidade estética, a fluência e a flexibilidade de pensamento, a curiosidade, os interesses, o humor, a percepção extra-sensorial, a empatia, a aspiração, a autoconfiança, a relação com o ambiente, a autonomia, a tolerância, a agressividade, a

originalidade, a capacidade de análise, a capacidade de síntese, a capacidade de elaboração, ou a persistência.

Segundo Sternberg (1988), certas características de personalidade levam mais facilmente ao desempenho criativo do que outras. Entre elas destacam-se: a tolerância à ambigüidade (pois raramente, por exemplo, um cientista resolve o problema de forma imediata; vai havendo sim várias aproximações e se os cientistas forem muito precipitados muito provavelmente chegam a uma má solução); vontade de ultrapassar obstáculos (pois muitos cientistas vêem artigos seus recusados e nem por isso desistem), desejo de crescer, motivação intrínseca, capacidade de assumir riscos moderados (não se podem lançar para problemas que julguem inultrapassáveis, mas escolhem problemas difíceis que tenham a esperança de resolver), desejo de reconhecimento e desejo de trabalhar para o reconhecimento.

Segundo Morais (2001), os criativos distinguem-se pela autonomia de atitudes e de comportamentos, pela auto-confiança, que lhes permite persistência na tarefa, pela tolerância à ambigüidade, que os impede de reagir impulsivamente, pela atracção pela complexidade, pela forte curiosidade e vastidão de interesses, pela abertura a novas experiências, pelo sentido de humor, pela sensibilidade estética, pela elevada capacidade de concentração e pelo investimento afectivo no trabalho, perdendo todo o sentido a dicotomia trabalho e lazer.

Neste panorama, Csikszentmihalyi (1997) desenvolve a teoria do fluxo da criatividade. O âmago desta teoria tem origem na resposta mais frequente dada por pessoas que se envolviam em actividades variadas, desde o ler ao escalar montanhas ou jogar xadrez, quando lhes era pedido para explicarem o que sentiam quando faziam aquilo de que mais gostavam. Todos foram unânimes em responder que sentiam que estavam a descobrir ou a pensar em algo novo. As pessoas mais criativas são motivadas para o prazer retirado do confronto com dificuldades que leva a novas formas de ser e de agir (necessárias à evolução da cultura e ao progresso do pensamento e do sentimento). A qualidade da experiência sentida no envolvimento numa actividade por pessoas que podem ser jogadores de xadrez, bailarinos, compositores, atletas, artistas, místicos religiosos, cientistas, cirurgiões ou trabalhadores vulgares, é o que as leva a desfrutarem das coisas que fazem sem ser por dinheiro ou fama. Este prazer parece ser uma sensação única diferente do lazer, do efeito de drogas ou álcool, do consumo de bens de luxo, e é denominado por Csikszentmihalyi de *fluir*. Esse *fluir* de uma novidade, de uma descoberta, sem esforço, num estado quase automático, é uma descrição independente da cultura, do género sexual, da idade. Os novos elementos da teoria do fluxo passam pela definição de metas claras a cada passo do caminho (basicamente saber o que se há-de

fazer), uma resposta imediata para cada acção (ou seja, saber o que se está a fazer), um equilíbrio entre dificuldades e capacidades (isto é, sentir que as capacidades correspondem potencialmente às possibilidades das acções), a actividade e consciência numa só (ou seja, a mente em sintonia com o que se está a fazer, no sentido de uma concentração polarizada no que se faz), as distrações excluídas da consciência (no sentido de “fazer algo a 100%”, ou seja, em cada segundo ter consciência daquilo que se faz e concentração intensa no presente que alivia os medos quotidianos), a não existência de medo do fracasso (neste caso, a questão do controlo nem se coloca porque é claro o que se tem de fazer e que as capacidades estão potencialmente adequadas às dificuldades), a consciência de si desaparece (pela absorção no que se está a fazer o que conduz à não necessidade de proteger o ego, ou seja, sair dos limites do eu e integrar momentaneamente uma realidade maior, o que em si constitui um paradoxo, porque o “eu” dilata-se quando se esquece de si próprio), um sentido distorcido do tempo (em que as horas podem parecer escassos minutos ou um segundo se prolonga dez vezes, como referia uma patinadora do gelo), o relógio não marca o tempo, e por fim, a actividade converte-se em autotélica, ou seja, num fim em si mesmo

Apesar da aparente e simples associação entre tantas características de personalidade e a criatividade, Barron e Harrington (1981), baseados numa série de estudos, alertam-nos para dois aspectos particulares. Em primeiro lugar, salientam o facto de não devermos deduzir a existência das mesmas características de personalidade a nível da população de adolescentes e de adultos criativos, pois que estes grupos se podem revelar quase antagónicos. Em segundo lugar, acautelam a possibilidade dos domínios de criatividade considerados introduzirem alguma variação a nível das características de personalidade que lhes andam normalmente associadas. Por exemplo, os criativos cientistas tendem a ser mais estáveis emocionalmente, mais aventureiros e mais auto-confiantes, enquanto que os criativos artistas tendem a ser menos estáveis, menos aventureiros e com mais sentimentos de culpa.

A propósito dos inventários de personalidade, de interesses e atitudes, Morais (2001) aponta-nos vários exemplos. Entre os inventários de personalidade são enumerados o Creative Personality Scale (Gough, 1979) e o Test for Creative Thinking-Drawing Production (Urban & Jellen, 1995).

Entre os inventários de atitudes e interesses são referidos, pela mesma autora, o Group Inventory for Finding Interests (Davis & Rimm, 1982), o Childhood Attitude Inventory for Problem Solving (Covington, 1966) e o Creative Attitude Survey (Schaefer & Bridges, 1970).

CRIATIVIDADE ENQUANTO PRODUTO CRIATIVO

Outra forma de avaliação da criatividade, que possa inclusivamente fazer face à fraca validade preditiva dos testes de criatividade, é a análise dos produtos criativos.

A primeira proposta de uma análise qualitativa de produções criativas (neste caso, científicas), foi feita por Taylor e Barron (1963, cit. por Morais, 2001).

No sentido de obviar a questão da subjectividade constóem-se grelhas de leitura para apreciar a qualidade dos produtos. Pereira (1998) aponta algumas delas: The Student Product Rating Scale, de Archambault e Gubbins (1980) ; The Invention Evaluation Instrument, de Westberg (1990); Student Product Assessment Form (SPAF), de Reis e Renzulli (1991), entre outros.

Apesar dos cuidados metodológicos, continuam a levantar-se dificuldades no estabelecimento de critérios objectivos capazes de avaliar os produtos criativos.

Besemer e Treffinger (1981, cit. por Morais, 2001), baseados em dezenas de referências bibliográficas e perante 125 critérios, apontaram basicamente 3 dimensões a partir das quais se poderiam avaliar os produtos criativos.

A novidade constitui, sem dúvida, a primeira dimensão, a partir da qual se avaliam os produtos criativos e aquela que reúne mais consenso. Poder-se-á falar em novidade quando existem novos conceitos, técnicas, processos ou materiais. Dentro desta dimensão podemos distinguir três critérios: a originalidade, a germinabilidade e o poder de transformação².

A segunda grande dimensão é a resolução do produto, ou seja, o seu grau de adequação face a um objectivo, e que se pode subdividir em cinco facetas distintas: a lógica do produto, a sua adequação, o facto de ser apropriado, a sua utilidade e a sua validade³.

A terceira grande dimensão é a elaboração e a síntese, que se desdobra em seis facetas específicas: a expressividade, a atractividade, a complexidade, o aperfeiçoamento, a integração e a sua elegância⁴.

² A originalidade refere-se à infrequência de um produto tomando como referência uma população específica; a germinabilidade diz respeito à capacidade do produto suscitar novos produtos ou aplicações; e o poder de transformação aplica-se na medida em que o produto traduz uma nova maneira de perspectivar a realidade (Besemer & Treffinger, 1981, cit. por Morais, 2001).

³ A lógica do produto respeita a sua veracidade científica; o produto ser adequado e apropriado refere-se ao facto de ele corresponder a uma necessidade e de ser pertinente; a utilidade do produto, refere-se à forma, mais aguda ou não, como permite uma utilidade funcional ou a expressão de emoções e de valores; e a validade do produto centra-se no seu valor em termos sociais, económicos ou artísticos (Besemer & Treffinger, 1981, cit. por Morais, 2001).

⁴ A expressividade reflete o grau em que se consegue comunicar o produto à comunidade; a atractividade refere-se ao impacto do produto, seja por intermédio de reacções de prazer, surpresa ou de humor; a complexidade do produto refere-se ao grau da sua elaboração que simultaneamente deve andar aliada à simplicidade da sua expressão; o aperfeiçoamento é relativo ao grau que o produto corresponde ao grau de esforço e de cuidado posto no seu desenvolvimento; a integração refere-se ao facto do produto traduzir uma unidade organizada num conjunto coerente; e a elegância avalia em que medida o produto é subtil e harmónico (Besemer & Treffinger, 1981, cit. por Morais, 2001).

Segundo Besemer e Treffinger (1981, cit. por Morais, 2001), para que os produtos sejam positivamente avaliados, é necessário que sejam apreciados nas três dimensões, mas não obrigatoriamente nas 14 categorias. Contudo, reconhece-se que o critério que reúne mais consenso na avaliação de produtos criativos é o da originalidade.

Apesar do maior consenso em torno da utilidade da originalidade, nem por isso se deixam de levantar algumas questões pertinentes. Por exemplo, a de saber se se pode ser absolutamente original, ou seja, se se pode criar a partir do nada. Perkins (1988) afirma categoricamente que nada é original no sentido puro; só se pode falar em originalidade quando há uma nova combinação de elementos existentes. A invenção não é verdadeiramente *ex nihilo*. A invenção nunca produz algo inteiramente a partir do nada e portanto a invenção deve ser encarada como um acto de combinação e não uma criação *ex nihilo*.

Por outro lado, podemos interrogar-nos sobre para quem se é original: se para o próprio, para a cultura a que o sujeito pertence ou para o mundo em geral, o que nos obriga a repensar o critério da notoriedade pública tantas vezes associado aos produtos criativos (cf. Nogueira, cap. III).

Ainda, deverá a originalidade ser tomada no sentido objectivo e estatístico da raridade ou considerar-se-á simultaneamente a apreciação subjectiva da qualidade do produto avaliado? Torrance (1990, cit. por Morais, 2001) considera a originalidade com base na infrequência estatística, enquanto que Perkins (1988) afirma que a novidade é insuficiente no estudo da manifestação criativa já que apenas poderá corresponder à aleatoriedade, jogo ou loucura, e portanto, nenhum produto poderá ser criativo apenas por ser raro. Assim, novidade é uma condição necessária mas não suficiente.

Muitos autores complementam a originalidade com a adequação ou eficácia do produto face ao objectivo, embora saibamos que determinados contextos sócio-históricos negligenciaram ou puniram determinadas realizações por serem julgadas inadequadas, sendo mais tarde consideradas como genialmente criativas (cf. Nogueira, cap. III).

Amabile (1983) propõe uma forma de avaliação dos produtos criativos, apelando ao parecer de juízes e salvaguardando as seguintes condições: os juízes devem ter experiência no domínio que está em causa; os juizes devem proceder à sua avaliação de forma independente; os juizes devem estar de acordo quanto ao critério que define a resposta criativa; os juízes devem fazer comparações em relação aos trabalhos mais importantes produzidos na área e cada juiz deve analisar os produtos por uma ordem aleatória e de acordo com os critérios colocados também de forma aleatória.

Em suma, poderemos afirmar que a análise dos produtos criativos constitui uma das formas mais ricas de avaliação da criatividade, mas também uma das mais complexas.

Para além disso, esta exigência impede, muitas das vezes, uma análise correcta daquilo que se passa em termos de criatividade em idades mais jovens, porque a mensuração dessa criatividade, basicamente primária, espontânea e lúdica, não se adequa a um modelo de sobredotação adulta que implica uma criatividade controlada e disciplinada (Pereira, 1998).

A CRIATIVIDADE AUTO-AVALIADA

As auto-avaliações de realizações criativas baseiam-se nas avaliações sobre as actividades ou produtos criativos (científicos ou artísticos) realizadas pelos próprios sujeitos e que tenham implicado um reconhecimento público.

Morais (2001) aponta alguns instrumentos: Lifetime Creativity Scales (Richards et al., 1988), Iowa Inventiveness Inventory (Colangelo et. al., 1992) e Abedi-Schumacher Creativity Test (O'Neil, Abedi & Spielberger, 1994).

Porém, como podemos calcular, a percepção que o próprio tem da sua criatividade pode ser uma percepção enviesada, sobre ou subvalorizando-se.

A CRIATIVIDADE VISTA PELOS OUTROS SIGNIFICATIVOS

Entre os questionários para professores, Pereira (1998) aponta o Teacher's Evaluation of Student's Creativity de Runco (1986) e a Scale for Rating Behavioral Characteristics of Superior Student, de Renzulli et al. (1976).

CRIATIVIDADE INSERIDA NUM PERCURSO DE VIDA

Os inventários biográficos pretendem avaliar situações da história pessoal (educacional, familiar e de lazer) de cada um e que possam ser determinantes da criatividade actual. Morais (2001) destaca, por exemplo, o Alpha Biographical Inventory (Institute for Behavioral Research in Creativity, 1968) e o Biographical Inventory of Creativity (Schaefer, 1970) e Pereira (1998) refere o Creative Environment Scales: Work

Environment Inventory de Amabile (1989).

Outra alternativa são os estudos sobre os sujeitos verdadeiramente eminentes. São estudos biográficos de figuras históricas a partir das quais se tenta deduzir as características supostamente responsáveis pela criatividade. Morais (2001) refere,

em particular, os estudos de Galton (1869), Cattell (1903) e mais recentemente os de Walberg (1969; 1988) e Simonton (1993, 1994, 1997).

Sobre criadores famosos contemporâneos, existem alguns estudos de MacKinnon (1983) com arquitectos e os de Barron (1983) com escritores.

Verificamos, portanto, que existe uma metodologia psicométrica mais tradicional e uma abordagem mais contextual que recorre às informações de terceiros, à análise dos produtos, aos relatos introspectivos e à avaliação das características do meio social que favorecem a expressão da criatividade.

Em contexto escolar utilizam-se mais os testes de pensamento divergente bem como as avaliações dos professores através de inventários de comportamento.

DIFICULDADES DE AVALIAÇÃO DA CRIATIVIDADE

Em primeiro lugar, sujeitos tão eminentes como Einstein e Miguelangelo são raros e dificilmente estudáveis em laboratório, para além de raramente apresentarem desempenhos semelhantes em momentos de avaliação diferentes (Sternberg & Lubart, 1996). Parece, portanto, absurdo procurar meios estandardizados de medir um comportamento que foge aos padrões normativos (Pereira, 1998).

Atendendo à distinção de Csikszentmihalyi (1998) entre criatividade com *c* pequeno e criatividade com *C* grande, compreendemos que as observações anteriores se reportam fundamentalmente à criatividade com *C* grande. Aliás, a crítica ao pressuposto de que as amostras de pessoas não eminentes podem elucidar os níveis eminentes de criatividade é reflexo do debate sobre a diferença entre "criatividade *C*" e "criatividade *c*" e da questão de devermos ou não utilizar o termo criatividade para ambos os níveis. A criatividade "*c*" está presente no acto de aprender, explorar, ultrapassar barreiras, gerar ideias, rejeitar, resolver, identificar, julgar, receber informação, experimentar, reexperimentar, enquanto que a criatividade "*C*", depende da área (de empreendimento, que estabelece as regras), do produto do trabalho (para além das regras) e dos juizes (pessoas que conhecem as regras da área e que apreciam e julgam a sua novidade e valor).

Em termos gerais, as abordagens psicométricas e as outras tentativas de medição da criatividade, trouxeram aspectos positivos na evolução do conceito de criatividade e na sua avaliação. Sem dúvida que os novos testes facilitaram a investigação e possibilitaram a investigação com pessoas do “dia-a-dia” (não eminentes). Contudo, apresentam uma série de aspectos negativos. Os testes de papel e lápis breves são medidas triviais, não adequadas à criatividade. Por outro lado deixam de parte a questão do contexto. Se por um lado, as produções significativas de desenhos, textos escritos de um portefólio são elementos a associar a uma avaliação sistematizada e padronizada da criatividade, por outro, o conceito de criatividade fica reduzido aos resultados de fluência, flexibilidade, originalidade e elaboração, o que só pode ser colmatado com o recurso a juízes.

De facto, poderemos acrescentar que, contrariamente àquilo que se passa com a inteligência em termos de distribuição normal na população, a alta criatividade é vista como assimetricamente distribuída. Assim, a maioria dos sujeitos contribui com nada ou quase nada em termos daquilo que se considera ser um produto criativo, havendo, contudo uma pequena percentagem de sujeitos que dão quase todo o contributo para a área em que se situam. Esta distribuição segue o perfil da curva em J, evidenciando uma distribuição extremamente assimétrica. Assim, por exemplo, 15% dos cientistas contribuem para 85% das publicações, como 15% dos cantores de ópera recebem cerca de 65% das receitas na sua área (Walberg, 1988).

Segundo Simonton (1988), a distribuição dos produtos é altamente elitista, o que quer dizer que apenas uma pequena proporção de sujeitos contribui para a maioria dos contributos publicados.

A avaliação dos produtos criativos, como referimos, levanta algumas dificuldades em termos da selecção dos critérios que se têm como mais importantes e mais objectivos. É um processo igualmente moroso não só devido à complexidade e subjectividade que alguns itens encerram, mas também devido ao longo trabalho que é exigido a um grande número de juízes.

Para além disso, como referimos, a exigência de um produto socialmente visível e acabado não se coaduna, na maioria das vezes, com os fenómenos criativos menos elaborados e que são apanágio dos sujeitos mais novos.

Os estudos biográficos levantam igualmente alguns problemas que se prendem nomeadamente com o facto de, na sua maioria, se tratarem de estudos retrospectivos e com o facto de apenas nos poderem elucidar, não sobre causas simples e lineares, mas sobre alguns factores eventualmente responsáveis pelo surgimento da criatividade.

As auto-avaliações e as avaliações feitas pelos pares e professores acarretam

sempre a suspeita do enviesamento no sentido da desejabilidade social. Não nos esqueçamos, por exemplo, da força que assumem as teorias implícitas da personalidade e dos mecanismos que as mesmas colocam em marcha no sentido de se auto-perfectuarem.

Contudo, como vimos, Guilford e Torrance propuseram a avaliação da criatividade de todos os dias, através de testes de papel e lápis, o que nem por isso deixa de suscitar algumas críticas relativas à pertinência e adequação dessas medidas e respectivos critérios (fluência, flexibilidade, originalidade e elaboração) (Sternberg & Lubart, 1996).

Talvez a crítica mais pertinente dirigida aos testes de pensamento divergente, tão divulgados entre nós, é a que se centra na questão da validade preditiva.

Será que os testes de pensamento divergente medem as aptidões envolvidas no pensamento criativo? Para essa questão não existe uma resposta simples.

Segundo Barron e Harrington (1981), tudo indica que alguns testes de pensamento criativo, administrados sob certas circunstâncias, com determinados critérios de cotação, medem as aptidões envolvidas no comportamento e desempenho criativo nalguns domínios. Os autores referem a existência de muitos estudos (mais de 70) sobre a validade preditiva, que conseguiram concluir por uma correlação entre os resultados dos testes de pensamento divergente e o comportamento ou desempenho criativo, desde os níveis mais baixos como mais altos de ensino.

Por exemplo, Torrance (1988) defende a existência de uma relação entre o comportamento criativo tal como ele é avaliado pelos testes e o desempenho criativo na vida real. Para isso baseou-se em dois estudos longitudinais: um deles com estudantes universitários testados em 1959 e avaliados 7 e 12 anos depois, e o outro envolvendo sujeitos do 1º e 2º níveis de escolaridade testados em 1958 e nos 5 anos subseqüentes e ainda 22 anos depois.

Os critérios para avaliar o comportamento adulto criativo baseavam-se na quantidade dos desempenhos criativos públicos (patentes e invenções, composições musicais desempenhadas publicamente, prémios recebidos numa exibição pública, fundação de um negócio ou surgimento de uma nova técnica na medicina, ciência, negócios, etc); na qualidade dos desempenhos criativos (os sujeitos eram questionados sobre os seus desempenhos mais criativos e três juízes faziam a avaliação das respostas dadas a um questionário sobre os níveis de desempenho atingidos) na qualidade dos desempenhos criativos que os sujeitos julgavam vir a apresentar na sua carreira futura, na quantidade dos desempenhos criativos durante a universidade (para os sujeitos do 2º estudo) e na quantidade de estilos criativos de vida, embora não reconhecidos

publicamente, tais como o projecto de uma casa, de um jardim, quadros não expostos, composições musicais não públicas (para os sujeitos do 2º estudo).

Torrance (1988) conclui que os sujeitos identificados como criativos com base nos testes de criatividade durante a universidade tendem a tornar-se adultos produtivos e criativos; a avaliação 12 anos após a graduação universitária tende a ser mais vantajosa do que a avaliação feita 7 anos depois, para avaliar a criatividade dos adultos; a avaliação feita 22 anos depois nos sujeitos da escola básica também atestou a validade preditiva dos índices de criatividade dos testes empregues.

De salientar, contudo, que estas informações derivaram das respostas dadas a um questionário em que os próprios sujeitos deveriam avaliar a quantidade e qualidade das suas produções artísticas.

Baer (1993, cit. por Morais, 2001) dirige uma crítica pertinente aos estudos centrados na validade preditiva dos instrumentos de avaliação, devido ao facto dos critérios de validação externa serem questionáveis, por serem extremamente semelhantes ou por serem apenas respostas a questionários sobre as próprias realizações ou a própria personalidade ou sobre um determinado indivíduo. Esta autora chama a atenção para a necessidade de se considerarem efectivamente os produtos e não apenas os relatos que se fazem sobre esses produtos.

Barron e Harrington (1981) referem que existem muitos estudos que não encontraram a desejável correlação entre os resultados dos testes de pensamento divergente e o comportamento criativo. Uma das razões para esse facto prende-se certamente com a especificidade de cada um dos domínios avaliados. Tal significa que, provavelmente, muitas das aptidões de pensamento divergente que certamente estão implícitas no desempenho criativo, devem variar de domínio para domínio e, portanto, é de esperar que uma selecção aleatória de testes de pensamento divergente nem sempre se correlacione com o desempenho criativo. Assim, são referidos alguns estudos que pretendem obviar este problema, socorrendo-se de testes que supostamente implicam um certo número de aptidões de pensamento divergente e que, muito provavelmente, estarão envolvidas no desempenho criativo, em determinados domínios. Os autores fazem alusão, por exemplo, a uma série de estudos que partiram de medidas de criatividade musical ou arquitectónica que envolvessem estímulos auditivos e visuais respectivamente.

Outra das razões passível de explicar a ausência da referida correlação, prende-se com o provável papel da inteligência geral nos testes de pensamento divergente (cf. Nogueira, cap. III).

Curiosamente, os sujeitos criativos são percebidos como tendo maiores

níveis de inteligência, por comparação com os sujeitos menos criativos, mesmo que isso não corresponda ao seu nível real de inteligência. Certamente que aquilo que é considerado como sendo inteligente é muito mais abrangente do que o que nos revelam os testes de inteligência, e também é possível que determinadas características de personalidade associadas aos criativos influenciem os juízos sobre a sua inteligência (Barron & Harrington, 1981).

De salientar a baixa fidelidade teste-reteste, atribuível, em parte, à influência de factores emocionais e motivacionais (Pereira, 1998).

Relativamente à validade de conteúdo, afirma Pereira (1998) que também se verificam baixas correlações entre os resultados dos testes de mesma bateria como baixas correlações entre os diferentes critérios (fluência, flexibilidade, originalidade e elaboração) do mesmo teste. Segundo o mesmo autor, não nos devemos espantar com este facto, se pensarmos que a criatividade não é uma aptidão geral mas uma característica que se revela numa determinada área. Portanto, não faz sentido construir testes gerais de criatividade, podendo a validade de conteúdo dos testes de criatividade sair reforçada pela construção de testes circunscritos à avaliação de domínios específicos.

Por outro lado, as características de fluência, flexibilidade, originalidade e elaboração, poderão não ser as mais adequadas para captar a essência da criatividade.

Quanto à validade concorrente também se verificam baixas correlações entre as apreciações dos colegas e professores (Pereira, 1998).

Ainda, no que diz respeito à dificuldade de avaliação da criatividade, são normalmente referidas as questões que se prendem com o tipo de instruções e as condições de aplicação dos testes.

Depois da publicação dos testes de Torrance, em 1966, pelo menos 16 estudos foram publicados entre 1968 e 1972, que envolviam variações nas condições de aplicação dos testes, e 20 estudos entre 1972 e 1982.

Segundo Torrance (1988) existem alguns dados consistentes.

Em primeiro lugar, parece desejável o “aquecimento psicológico” antes da aplicação dos testes, embora não possa ser dado nem durante demasiado tempo nem muito antes da aplicação dos testes.

Em segundo lugar, as condições indutoras de relaxamento ou de stress podem ser benéficas em termos do desempenho alcançado. Se o ambiente amigável e relaxado, parece ser o mais favorável no sentido de minimizar a tensão inibidora da criatividade,

algum nível de “arousal” também parece desejável⁵.

Em terceiro lugar, os sujeitos devem estar confortáveis física e psicologicamente. Por exemplo, as crianças colocadas em salas confortáveis e ventiladas, apresentavam melhores desempenhos do que as crianças que estavam em salas sobreaquecidas.

Em quarto lugar, é importante apresentar razões para a situação de teste para que a mesma passe a fazer sentido. É preciso que se apontem os critérios, como por exemplo, a fluência, flexibilidade, a originalidade e a elaboração. Por exemplo, o facto de dar instruções no sentido de se pensar em algo em que mais ninguém tenha pensado, fazia com que se aumentasse a originalidade das respostas.

Em quinto lugar, conclui Torrance (1988), as salas em que se encontravam mais estímulos poderiam ser benéficas para o desempenho criativo, na medida em que os sujeitos podem ser sugestionados por esses estímulos para as suas realizações. No entanto, este factor apenas se tornava relevante para os sujeitos altamente criativos, porque a nível dos sujeitos menos criativos, a estimulação não servia de nada. É como se eles não tivessem habituados a detectar os índices possivelmente relevantes.

Relativamente à questão de saber se a situação deve ser assumida como uma situação lúdica, a revisão dos estudos efectuada por Morais (2001) não é conclusiva.

Relativamente ao tempo limitado ou ilimitado de realização, Runco (1991a, cit. por Morais, 2001) afirma que as respostas mais originais aparecem na segunda metade do tempo de resposta e Cropley (1972) afirma ter encontrado respostas mais criativas mais tardiamente.

Contudo, Morais (2001), baseada nos estudos de Vernon (1971) e Hattie (1977), sublinha a grande dificuldade em standardizar um instrumento sem tempo de realização definido.

A AVALIAÇÃO DA CRIATIVIDADE AO LONGO DO DESENVOLVIMENTO HUMANO

Nas últimas décadas temos assistido à presença crescente da dimensão desenvolvimentista nas várias reflexões sobre processos psicológicos. De facto, o que importa valorizar nos mais novos não é necessariamente o mesmo que se valoriza na

⁵ Amabile (1983), por exemplo, vai nesse mesmo sentido, ao reconhecer que é sempre necessário um determinado nível de tensão para que haja concentração e consciência daquilo que se está a fazer. O sujeito deve perceber que não é um contexto usual de respostas certas e erradas, mas que se pretendem respostas de qualidade e, portanto, a competição deve ser sentida como sendo consigo próprio e não com os outros.

adolescência ou na idade adulta. Consequentemente, qualquer reflexão sobre a avaliação da criatividade implica uma categorização dos vários instrumentos em termos de desenvolvimento. Até porque vários autores (Sternberg & Davidson, 1985; Pereira, 2000) têm debatido a relação entre a criatividade na infância e a criatividade na idade adulta.

Qualquer avaliação da criatividade implica necessariamente ter em conta uma perspectiva desenvolvimentista, na medida em que, se por um lado, a fantasia e a imaginação estão mais presentes em determinados períodos do desenvolvimento humano do que noutros, por outro, o modo como a criança ou o adolescente organiza a informação que a experiência lhes foi proporcionando, também deve ser considerado.

Assim, Piaget acentuou o aspecto da fantasia ilimitada e ilógica durante o período pré-operatório, ao qual se segue uma preocupação excessiva com o que é concreto no período dominado pelo acesso às operações lógicas. Algures durante a adolescência surge a possibilidade de pensar não só sobre o possível como o impossível e o improvável, dando de novo azo a uma imaginação ilimitada, embora utilizando princípios lógicos. Por isso, dependendo da estrutura de desenvolvimento cognitivo em que a criança ou o adolescente se encontram, os elementos da criatividade podem estar mais ou menos presentes, nomeadamente no que concerne a originalidade e a fluência ideativa, o que constitui um factor importante a ter em conta.

Por outro lado, o modo como se desenvolve a capacidade de processamento da informação, em particular, a capacidade mnésica e a organização da informação na memória a longo prazo, bem como a capacidade e a automatização da memória de trabalho (Kail, 1998), são factores a ter em conta numa avaliação desenvolvimentista da criatividade. Quanto mais capacidade de processar e tratar a informação, mais organizada esta está e maior a possibilidade de se ser criativo, se adoptarmos esta perspectiva sobre a criatividade.

Como referimos, o conhecimento actual sobre a criatividade adverte para a inclusão de diversas variáveis na avaliação. E neste sentido, qualquer avaliação da criatividade tem de incluir também uma avaliação do desenvolvimento em termos globais por forma a compreender melhor o desenvolvimento criativo.

Em termos históricos, assistimos à inclusão de variáveis desenvolvimentistas em diversas sugestões de avaliação. Porém, muitas delas não se enraizavam em quadros de referência teóricos sólidos e algumas procuravam avaliar diferentes níveis de criatividade, tal como Taylor (1959) os descreveu. A criatividade expressiva foi muitas vezes avaliada ao nível da educação infantil, enquanto que a produção criativa em particular no âmbito artístico foi avaliada em crianças do ensino primário.

A título de ilustração, Torrance (1976) refere que, nos primeiros anos, as principais tentativas para se estudar a criatividade foram através da arte. Por exemplo, Grippen, em 1933, analisava as pinturas e as verbalizações que as mesmas se faziam acompanhar, embora esses dados estivessem extremamente dependentes do meio em que se poderia manifestar. Este autor refere ainda que podemos observar a forma como as crianças apanham as coisas, como as sacodem as torcem e manipulam; como as crianças evidenciam certas expressões faciais, como interpretam as expressões dos outros. Assim, Abramson, nos finais da década de 20, analisou as reacções a borrões de tinta e a forma como as crianças enumeravam os objectos depois de os terem visto, enquanto que Andrews, logo em seguida, se socorreu de vários métodos e observações: a transformação de objectos, de animais, dramatizações, companheiros de brincadeira, imaginários, histórias fantásticas, novos jogos e construções, extensões de linguagem, reacções a borrões de tinta. E acrescenta que não haveria correlações com os testes de inteligência. Para além desta, temos a avaliação de Markey (1935), que vai um pouco no mesmo sentido, e a de McDowell e Howe, já na década de 40, que encontrou correlações entre o QI e o uso criativo de todos os materiais e brinquedos (como blocos, argila, plástica e tintas).

Já ao nível dos 1º e 2º Ciclos do Ensino Básico, a maior atenção nesta fase inicial do estudo e avaliação da criatividade foi dada à escrita e às artes. De salientar os instrumentos de Kirkpatrick, em 1900, que usou borrões de tinta; de Colvin, dois anos depois, que utilizou composições e analisou a composição, o senso de humor, imaginação, sentimento e poder perceptivo e, ainda de Simpson, em 1922, que utilizou 50 conjuntos de quatro pontos redondos como estímulos para o desenho, por forma a analisar a fluência, originalidade e flexibilidade.

Embora a criatividade não seja, indevidamente, hoje em dia um aspecto normalmente valorizado pelos educadores no 3º Ciclo do Ensino Básico e Ensino Secundário, nas primeiras décadas do século XX, alguns autores procuraram avaliá-la. Colvin (1902) baseou-se em composições e Abramson (1927) utilizou borrões de tinta. Vernon, nos finais da década de 40, elaborou o teste de construção imaginativa (histórias baseadas em quatro gravuras coloridas) e nessa altura surgem também os testes de Guilford e as suas adaptações por parte dos diversos autores.

Ao nível do ensino superior eram normalmente valorizados as invenções, livros, monografias e artigos originais. Em 1916, Laura Chassell apresenta uma bateria de 12 testes de originalidade. Também Boraas, em 1922, discutiu os seguintes tipos de testes: interpretação dos borrões de tinta, teste de construção de palavras, teste de construção de frases, metáforas, completamento de frases, teste do cubo pintado, teste da viagem

imaginária, produção de rimas. Méier, na década de 30, socorria-se de tarefas artísticas: títulos para gravuras, avaliação e interpretação de obras de arte, composições, interpretações de pinturas. Guilford e Merrigield, na década de 60, apresentam uma série de tarefas, muitas delas originariamente desenvolvidas por Thurstone.

Já a partir da adolescência a avaliação da criatividade deverá incluir elementos que meçam a sensibilidade a problemas (como seja, conseguir ver defeitos, necessidades, deficiências, ver o estranho e fora de vulgar, ver o que deve ser feito). O teste de aparelho em que se sugere duas melhorias para um utensílio comum), ver problemas (listar problemas que possam surgir em relação a objectos comuns) e ver deficiências (acentuar a forma como um plano ou actividade é defeituoso), constituem bons exemplos desta dimensão. A flexibilidade espontânea figural, em alguns testes de Thurstone que implicam, por exemplo, mudança de perspectiva relativamente a um certo cubo, bem como a flexibilidade adaptativa figural, como o exemplo dos problemas de fósforos que devem ser removidos por forma a obtermos determinadas configurações, incluem-se entre outras dimensões a avaliar. Os testes de fluência de palavras (como escrever palavras com determinados sufixos, prefixos ou que comecem e acabem com uma determinada letra), de fluência expressiva (como escrever frases de quatro palavras dando a primeira letra de cada palavra, ou escrever frases com determinadas palavras), os testes de fluência de ideias (como escrever o maior número possível de ideias a respeito de um dado tópico, ou escrever o maior número possível de palavras, enumerar o maior número de coisas que são redondas ou que possam ser apelidadas de redondas), de fluência associativa (como escrever o maior número de sinónimos para uma palavra dada ou produzir uma palavra que possa ser associada a duas que são dadas) e, ainda, de flexibilidade espontânea semântica (como escrever uma variedade de usos para um tijolo, cana de pesca ou garrafa vazia), são instrumentos a incluir não só na avaliação de crianças e adolescentes, como também de adultos.

Outros instrumentos de avaliação utilizáveis em diversas faixas etárias consistem na originalidade (escrever títulos para histórias, elaborar símbolos que representem alguma coisa, pensar em conseqüências para certas mudanças); elaboração semântica (acrescentar detalhes a certas linhas para que se produza algo significativo); redefinição figurativa (encontrar uma dada figura geométrica entre outras figuras geométricas; localizar rostos escondidos em gravuras); redefinição simbólica (dividir palavras e fazer novas palavras e frases); e, redefinição semântica (dar nome a um objecto que resulta da confluência de outros objectos).

Em termos desta herança histórica e incluindo os avanços em termos de avaliação mais recentes, podemos afirmar que uma avaliação da criatividade em

crianças de idade inferior aos 6 anos deve incluir as suas produções espontâneas, quer ao nível do desenho, completamento de figuras, reconstrução e invenção de histórias. Ao nível do início da escolar, o leque de tarefas de avaliação pode ser alargado a alguns dos itens de avaliação do pensamento divergente que autores como Christensen e Guilford (1957) ou Torrance (1966) incluem a partir desta idade. A fluência verbal (selecção e produção rápida de palavras através de processos associativos), a fluência de ideias (produção de unidades semânticas), a fluência associativa (produção de relações semânticas), fluência expressiva (produção de sistemas semânticos), problemas de associação (produção divergente de transformações figurativas), perguntas pertinentes (que implicam a antecipação e a consciência das consequências), e, ainda, variáveis motivacionais.

Contudo, uma questão fundamental a incluir na leitura dos resultados das várias tarefas que visam uma avaliação da criatividade tendo em conta aspectos desenvolvimentistas é o de que as idades, neste tipo de provas de avaliação menos formais, são meros indicadores, tal como Piaget o refere (Lourenço, 2000).

ALGUNS EXEMPLOS DE AVALIAÇÕES INFORMAIS POSSÍVEIS

De forma mais sistematizada, em 1958, o departamento de investigação educacional da Universidade de Minnesota tentou inventariar uma série de tarefas que se pudessem aplicar desde o jardim de infância até à idade adulta procurando, em primeiro lugar, adaptar materiais de Guilford. Seguindo esta linha, Torrance (ainda 1976) apresenta uma ampla variedade de testes que discrimina em tarefas não-verbais e verbais, utilizando estímulos não verbais e verbais.

Dentro das tarefas não-verbais incluem-se as figuras incompletas, construção de quadro, círculos e quadrados e desenho criativo, ainda não totalmente desenvolvida e que consiste em dar-se à criança círculos e tiras de vários tamanhos e cores, quatro folhas, tesoura e cola, pedindo-se-lhes para fazerem desenhos utilizando todo o material (círculos e tiras).

Em termos das tarefas verbais utilizando estímulos não verbais são apresentadas gravuras que ilustram problemas de comportamento de crianças, e essa aplicação deve ser individual para crianças mais novas e colectivo para mais velhas (final do 1º ciclo de escolaridade). Os sujeitos devem colocar o maior número de perguntas (e que não devem poder ser respondidas pela observação simples do quadro), devem pensar no maior número de causas e no maior número de consequências.

Neste âmbito, são também aplicadas outras provas, como a melhoria de produtos, na maioria das vezes animais de peluche, apresentados individualmente ou em grupo (crianças mais velhas), sendo pedido às crianças para pensarem nas mais diversas maneiras de alterar este brinquedo para que os meninos se divirtam mais com ele, sem se preocuparem com o custo. As respostas são analisadas em função da flexibilidade e para isso adoptam-se diversos critérios, que incluem a adaptação, acréscimos, mudança de cor, de forma, combinação, divisão, ampliação, diminuição, movimento, multiplicação, posição, qualidade do material, rearranjo, inversão, apelo sensorial, substituição. A originalidade também é objecto de análise. O instrumento intitulado usos incomuns também se enquadra neste tipo de avaliação, sendo pedido ao sujeito para pensar noutros usos que um brinquedo pode ter, por exemplo, uma base de alfinetes, tornando-o mais forte e podendo servir de assento.

Nas tarefas verbais utilizando estímulos verbais, o teste mais utilizado é o dos usos incomuns para latas e livros, em que é pedido que pensem nos usos mais inteligentes e interessantes e saibam que os podem modificar. As respostas são analisadas em função da fluência, flexibilidade e originalidade. A tarefa de impossibilidades em que se pede durante 5 minutos para pensar em coisas impossíveis (pessoas a voar sem auxílio ou vacas a pular na lua) também se incluem nesta categorização. Outro exemplo é o do teste das consequências. Em 5 minutos pode-se pensar, por exemplo, no que aconteceria... se uma pessoa se pudesse tornar invisível à vontade; ou se fosse possível abrir um buraco de um lado ao outro da terra; ou se fosse possível ler os pensamentos das pessoas; se não houvesse mais escolas; se todos os telefones desaparecessem; se todas as pessoas se tornassem surdas; se todos os livros desaparecessem; se as plantas falassem; se se transformasse num gigante; se a linguagem de pássaros e animais pudesse ser compreendida pelas pessoas; ou se os dias fossem duas vezes mais compridos; se se pudesse viver eternamente na terra; se os homens pudessem voar sem auxílios mecânicos; se tu e o teu melhor amigo fossem as últimas pessoas na terra; se o dinheiro começasse a crescer nas árvores. Um outro tipo de sugestões prendem-se com outro tipo de consequências que incluem, por exemplo, situações do género: o que aconteceria se quando estivesse a chover, todas as gotas ficassem paradas no ar e se tornassem sólidas; ou as consequências do que aconteceria se um grande nevoeiro se abatesse sobre a terra e as únicas coisas que podíamos ver eram os pés; ou se alguém ficasse preso numa grande bolha de sabão e não pudesse sair; ou se entrasse para dentro do filme; ou se os raios de sol fossem sólidos. O objectivo deste tipo de testes é fazer o maior número possível de conjecturas em 5 minutos para cada situação.

Outras situações de avaliação, que podem ser utilizadas em diferentes idades, incluem a sensibilidade a problemas, em que, face a três problemas, os sujeitos têm de pensar no maior número de soluções. Face a situações comuns (e.g. tomar banho; fazer o trabalho de casa; fazer uma sanduíche ou ir à escola de manhã), os sujeitos devem pensar no maior número de problemas que possam daí derivar.

As melhorias consistem na tarefa de pensar em maneiras de melhorar os objectos, mesmo que isso lhes pareça difícil, sendo os objectos bicicletas, sapatos e roupas.

Nas histórias imaginativas, em 20 minutos, os sujeitos devem escrever a história mais interessante em que puderem pensar a respeito de, por exemplo, o cão que não ladra; o homem que chora; a mulher que pode falar mas não quer; o gato que não arranha; a vaca que zurra como um burro; o médico que se tornou carpinteiro; o galo que não canta; o cavalo que não quer correr; o pato que não grasna; o leão que não rugir; a professora que não fala; o cão que não quer lutar; o macaco voador; o gato que gosta de nadar; o menino que quer ser enfermeiro; a menina que quer ser engenheira; ou, ainda, o homem que usa batom.

Todos estes itens de avaliação da criatividade podem ser analisados em função da qualidade do pitoresco (ao sugerir quadro colorido, impressionantemente gráfico ou objectivamente descritivo); da vivacidade (quando a história é contada com vivacidade, intensidade e é interessante, podendo deixar o leitor emocionado); do gosto (quando apela ao sentido do paladar ou olfacto); do elemento pessoal (quando o autor expressa os seus sentimentos sobre o que se passa); do desfecho (quando é inesperado, surpreendente); do ambiente ou trama original (tema ou moral incomum); do humor (quando é engraçado, divertido) ou das palavras ou nomes inventados (quando os sujeitos recebem nomes divertidos, quando as palavras são divididas e combinadas).

Ainda, como ilustração dos diversos aspectos que podem ser avaliados em termos de criatividade em diferentes populações e idades, temos os testes de associação em que a finalidade é chegar a novas ideias incluindo novos elementos, como por exemplo, criar um detective a partir da associação agente secreto e gelado.

É importante também avaliar a capacidade para questionar conceitos, como seja, o de escola, ou por que razão os pratos são redondos? Podem ser rectangulares ou ter divisões...!

Redefinir o problema também deve ser incluído. Por exemplo, quando se fala de televisão, podemos pensar que ela é má porque os profissionais são maus, porque embrutece as pessoas; é boa porque nos dá os programas que queremos, porque é uma fonte de conhecimentos. E cada um desses pressupostos conduz a uma solução...

Uma outra forma de avaliar a criatividade é a de eliminar defeitos, por exemplo a propósito da concepção tradicional de aula.

Outros exemplos consistem nas palavras-imagem (utilizando imagens associadas ou não a palavras), ou no invento de maquinarias e inventos (por exemplo, para fazer arco-íris; cócegas nas maçãs; panela para fritar gelo ou uma máquina de criar juízo ou para criar cabelo, um carro para andar de pé, uma caneta que escreve sozinha ou uma mesa que frita ovos ou uma borracha que apaga as nódoas do chão).

Sugestões de Alencar (1992) para avaliar a criatividade incluem os testes de semelhanças, que passam por estabelecer relações entre aquilo que é diferente, como por exemplo, encontrar semelhanças, definindo um critério agrupando os objectos três a três, desde um barco a uma árvore, aranha, pato, porco, torneira, relógio ou nuvem, de acordo com critérios que incluem animais, água e engenhos.

Pensar em animais imaginários, criando um animal imaginário a partir de animais diferentes ou frutos imaginários, como a “melanja” (= melão + laranja).

Outra possibilidade seria pensar no que um determinado objecto poderia ser, atendendo ao tamanho, forma e cor do objecto. Os jogos de palavras como seleccionar duas palavras do dicionário e juntá-las por intermédio de frases que estejam sempre interligadas, bem como pensar no futuro (como será a escola, cinema) ou desenhar um móvel tentando criar novas linhas, no caso de uma cadeira com ou sem braços, com três pés, sem costas, dobrável, giratória, de diversos materiais, constituem outros exemplos de possível avaliação.

Inventar contos com letras (rimar situações com números: um mais um salada de atum; um mais dois, o que se come depois?; um mais três, quatro, já agora enche o prato), ou trava-línguas (O pai do Pedro-tinha um pato-que comia presunto-o pedro pôs o pato no prato- e o pai protestou com o Pedro), podem também ser incluídos numa avaliação da criatividade.

Martins (2000) refere ainda algumas técnicas para observação do pensamento criativo, como sejam, apresentar o maior número de sugestões para aquilo que aconteceria se ...; a partir de uma imagem com lacunas, sugerir tudo o que possa ser acrescentado; indicar todas as utilizações possíveis para um objecto; construir o maior número de figuras usando desenhos geométricos; completar o maior número possível de frases (o cão...noite; educar é como...;aprender é...); escrever o maior número de palavras novas a partir da combinação de duas palavras dadas, retiradas de uma lista; apresentar o maior número de palavras começadas por uma letra ou que usem um determinado som ou sílaba; atribuição de significado a símbolos criados; construir objectos a partir de linhas ou figuras dadas; encontrar semelhanças entre figuras

diferentes ou encontrar diferenças entre figuras aparentemente semelhantes; pensar como será no futuro ou as consequências que podem advir de um invento (como um robô para substituir o professor); encontrar explicações para uma dada situação (aluno pontual e que começa a faltar); listar todos os objectos redondos, coloridos e não comestíveis; e, ainda, pensar num objecto e em todas as imagens que ele nos sugere; abrir os olhos e escrever sobre essas imagens; fechar os olhos e imaginar os respectivos sons, cores, odores, anotando todas as sensações.

Evidentemente que estes são exemplos de itens de avaliação que por si só pouco informam. Só a sua junção num quadro mais global, descritivo de outros aspectos da criatividade do sujeito é que nos pode fornecer elementos de avaliação credíveis. Neste sentido, a par de testes não estandardizados e formalizados utilizados para avaliar a criatividade e a capacidade de resolução de problemas, de testes padronizados de criatividade, aptidões, capacidades, personalidade e estilos pessoais as autoavaliações, as avaliações dos pares, pais, professores, as observações do comportamento do sujeito em diversos contextos, esboços biográficos e, ainda, prémios ganhos, devem todos ser incluídos na avaliação da criatividade em crianças, adolescentes e adultos.

CONCLUSÃO

Como refere Gagné (1993), os testes de criatividade por si só não bastam. É importante considerar outras dimensões e variáveis de avaliação. Em termos de criatividade propriamente dita, importa avaliar a fluência, a flexibilidade, a originalidade e a elaboração expressas quer através de palavras quer de imagens, até porque pensamos por palavras e/ou imagens. Uma outra dimensão importante a incluir numa avaliação da criatividade é também a capacidade de resolução de problemas. Neste âmbito é importante ter em conta os passos utilizados, bem como os processos de codificação e de resolução. Mas, o que parece ser mais significativo numa avaliação da criatividade é a opção que o avaliador faz por um enquadramento teórico de suporte, ou seja, a presença de uma estrutura onde se incluem os vários elementos num todo com sentido, com a consciência de que, como dizia o pioneiro da Gestalt, o todo é mais do que a simples soma das partes.

Porém, a soma das partes só faz sentido se se tiver uma resposta clara à questão “porque avaliar?”. As respostas podem ser múltiplas, mas devem referir os diversos aspectos envolvidos na justificação de uma avaliação da criatividade.

Despistar, identificar, verificar o potencial, apoiar, fortalecer, diagnosticar necessidades de cada uma das pessoas que se avalia ou reflectir sobre os esforços para aumentar a criatividade, retirar mistério e mitos sobre os criativos, utilizar uma língua comum sobre criatividade, são respostas que por si só justificam um capítulo dedicado às várias medidas de criatividade.

Ao avaliarmos a criatividade estamos, desde já, a criar as condições que a favorecem, e que passam por aceitar e encorajar o pensamento divergente; estimular outra maneira de olhar para uma temática, questão ou problema; valorizar a dissenção e o não conformismo expresso por opiniões diferentes e aumentar a confiança nos julgamentos próprios, bem como modelar a resolução criativa de problemas, desafiando a ideia de que quem cria não é um super-herói (Woolfolk, 1998).

Como avaliar continua em aberto. Sabemos, contudo, que é importante incluir o máximo de aspectos possíveis da criatividade, porque as medidas pecam por uma garantia inadequada e uma validade questionável. Por isso, a inclusão de pareceres de juízes externos e a inclusão de uma avaliação autêntica a partir de produções criativas anteriores, parecem constituir formas de superar estas dificuldades. Porém, talvez a razão de fundo por que a criatividade é difícil de avaliar é a de saber o que é, de facto, a criatividade e através de que formas se pode expressar.

Retomando a imagem da Biblioteca da pintora Vieira da Silva, podemos olhar os instrumentos de avaliação descritos como “corredores” de fontes inestimáveis de informação sobre a criatividade. Os vários instrumentos procuram avaliar níveis, elementos ou factores diferentes do mesmo processo: a criatividade. Contudo, “entrar” neste mundo da Biblioteca implica clarificar o que é a criatividade, como se pode avaliar e quais as razões por que esta deve ser estudada. Só assim é que se poderão “ler” as várias categorias de avaliação. A imagem das abordagens da confluência ajudam-nos a compreender que os corredores se entrecruzam, com patamares, diferentes níveis e desníveis aos quais se acede pelas rampas e escadas que se vislumbram por entre as pinceladas. A grande questão reside no facto de precisarmos de clarificar qual o quadro de referência teórico mais sólido, coerente e consistente e a partir dele “jogar” as diferentes cartas de avaliação, de forma a poder integrar as várias informações recolhidas. Sem um quadro de referência teórico de base, a viagem por entre os corredores de informação torna-se difícil, as opções e decisões sobre a avaliação e a sua razão de ser não são coerentes e a criatividade fica, de novo, relegada para um segundo plano. Só uma convicção forte sobre o que é a criatividade, poderá, em última análise, permitir um verdadeiro investimento neste processo, ao nível da escola e mesmo da sociedade e potenciar o fluir da criatividade nas novas gerações.

REFERÊNCIAS

- Academia das Ciências de Lisboa. (2001). *Dicionário de Língua Portuguesa Contemporânea*. Lisboa: Academia das Ciências de Lisboa e Editorial Verbo.
- Alencar, E. S. (1992). *Como desenvolver o potencial criador. Um guia para a libertação da criatividade em sala de aula*. Petrópolis: Vozes.
- Amabile, T. M. (1983). *The social psychology of creativity*. New York: Springer-Verlag.
- Bahia, S. (2002a). Preface, in *Strategies and methodologies of autonomous learning at school* (pp.7-8). Lagos: Centro de Formação Dr. Rui Grácio/UE Projecto Sócrates Comenius, Acção 2.
- Bahia, S. (2002b). A magia de se saber ver, *Sobredotação*, 3 (1), 7-26
- Barron, F. (1983). Creative writers. In R. S. Albert (Ed.), *Genius and eminence: The social psychology of creativity and exceptional achievement* (pp. 302- 310). Oxford: Pergamon Press.
- Barron (1988). Putting Creativity to work. In R. J. Sternberg (Ed.), *The nature of creativity: contemporary psychological perspectives* (pp. 76-98). NY: Cambridge University Press.
- Barron, F., & Harrington, D. M. (1981). Creativity, intelligence and personality. *Annual Review of Psychology*, 32, 439-476.
- Christensen, P. R., & Guilford, J. P. (1957). Christensen-Guilford Fluency Tests, Form A. Orange, CA: Sheridan Psychological Services, 1957-80, CALL# LTABPE310C554C4(t), <http://www.unco.edu/library/guides/comdisorder/testtitle.htm>.
- Cornelius, G., & Casler, J. (1991). Enhancing creativity in young children: Strategies for teaching. *Curriculum and Teaching*, 6 (2), 67-72.
- Cropley, A. (1997). *Fostering creativity*. USA: Ablex Corporation.
- Csikszentmihalyi, M. (1988). Society, culture, and person: a systems view of creativity. In R. J. Sternberg (Ed.), *The nature of creativity: contemporary psychological perspectives* (pp. 325-339). NY: Cambridge University Press.
- Csikszentmihalyi, M. (1997). Intrinsic Motivation and Effective Teaching: A Flow Analysis. In J.L. Bess (Ed.), *Teaching well and liking it* (pp. 72-89). London: The John Hopkins University Press.
- Csikszentmihalyi, M. (1998). *Creatividad: El flujo y la psicología del descubrimiento y la invención*. Barcelona: Paidós.

- Feldman, D. H. (1988). Creativity: dreams, insights, and transformations. In R. J. Sternberg (Ed.), *The nature of creativity: contemporary psychological perspectives* (pp. 271-297). NY: Cambridge University Press.
- Finke, R. A., Ward, T. B., & Smith, S. M., (1972). *Creative cognition: Theory, research, and applications*. Cambridge, MA: MIT Press
- Gagné, F. (1993). Constructs and models pertaining to exceptional human abilities. In K. A. Keller, J. F. Monks, & A. H. Passow (Eds.), *International Handbook of Research and Development of Giftedness and Talent* (pp. 69-87). NY: Pergamon Press.
- Gardner, H. (1988). Creative lives and creative works: A synthetic scientific approach. In R. J. Sternberg (Ed.), *The nature of creativity: contemporary psychological perspectives* (pp. 298-321). NY: Cambridge University Press.
- Getzels, J. W., & Csikszentmihalyi, M. (1976). *The creative vision: A longitudinal study of problem finding in Art*. USA: A Wiley-Interscience Publication.
- Gomes, J. F. (1975). A estrutura da inteligência e a criatividade: As investigações de J. P. Guilford. *R.P.P.*, IX, 3-38.
- Gruber, H., & Davis, S. (1988). Inching our way up Mount Olympus: the evolving-systems approach to creative thinking. In R. J. Sternberg (Ed.), *The nature of creativity: contemporary psychological perspectives* (pp. 298-321). NY: Cambridge University Press.
- Guilford, J. P. (1950). Creativity. *American Psychologist*, 14, 469-479.
- Havener, C., & Thorpe, M. (1996). The basis of genius or the essential flaw in our education system and how to fix it. <http://www.forseekers.com>
- Hocevar, D.; & Bachelor, P. (1989). A taxonomy and critique of measures used in the study of creativity. In J. A. Glover, R. R. Ronning & C. R. Reynolds (Eds.), *Handbook of Creativity* (pp. 53-75). New York: Plenum Press.
- Jardine, L. (1999). *Ingenious pursuits: building the scientific revolution*. London: Little, Brown and Company.
- Jonhson-Laird, P. N. (1988). Freedom and constraint in creativity. In R. J. Sternberg (Ed.), *The nature of creativity: contemporary psychological perspectives* (pp. 202-219). NY: Cambridge University Press.
- Kail, R. V. (1998). *Children and their development*. New Jersey: Prentice Hall.
- Kohler, W. (1947). *Gestalt Psychology*. Liveright Publishing Corp.
- Kohot, S. J., & Colman, J. (1997). *Journal of Creative Behavior*, 31(3), 212-226.
- Lourenço, O. (2000). Conceptual development: A plea for grand theories. *Contemporary Psychology, APA Review of Books*, 45, 662-664.

- MacKinnon, D. W. (1983). Creative architects. In R. S. Albert (Ed.), *Genius and eminence: The social psychology of creativity and exceptional achievement* (pp. 291-301). Oxford: Pergamon Press.
- Martins, V. M. (2000). *Para uma pedagogia da criatividade. Propostas de trabalho*. Lisboa: ASA editores.
- Maslow, A. (1954). *Motivation and personality*. New York: Harper.
- Morais, M. F. (2001). *Definição e avaliação da criatividade: Uma abordagem cognitiva*. Braga: CEEP.
- Paivio, A. (1971). *Imagery and verbal processes*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Pereira, M. (1998). *Crianças sobredotadas: Estudos de caracterização*. Tese de doutoramento não publicada. Universidade de Coimbra, Coimbra.
- Pereira, M. (2000). Sobredotação: A pluralidade do conceito. *Sobredotação*, 1(1), 147-118.
- Perkins, D. N. (1988). The possibility of invention. In R. J. Sternberg (Ed.), *The nature of creativity: contemporary psychological perspective* (pp. 362-385). NY: Cambridge University Press.
- Ribeiro, I., Almeida, L. (1992). *Bateria de Provas de Raciocínio Diferencial (BPRD)*. Braga.
- Rogers, C. (1985). *Tornar-se pessoa*. Lisboa: Moraes Editores.
- Shepard, R. N. (1978). Externalizations of mental images and the act of creation. In B. S. Randhawa, & W. E. Coffman (Eds.), *Visual learning, thinking and communication* (pp. 133- 189). New York: Academic Press.
- Simonton, D. K. (1988). Creativity, leadership, and chance. In R. J. Sternberg (Ed.), *The nature of creativity: contemporary psychological perspectives* (pp. 386-426). NY: Cambridge University Press.
- Sternberg, R. (1985). Implicit theories of intelligence, creativity and wisdom. *Journal of Personality and Social Psychology*, 49, 607-627.
- Sternberg, R. J. (1988). Mental self- government: A Theory of intellectual styles and their development. *Human Development*, 1, 197-224.
- Sternberg, R. J., & Davidson, J. E..(1985). Cognitive development of the gifted and talented. In F. D. Horowitz, & M. O'Brien (Eds.), *The gifted and talented* (pp. 103-135). Washington, DC: American Psychological Association.
- 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. (1996). Investing in creativity. *American Psychologist*, 51(7), 677-688.

- Stoltz, T. (1999). *Capacidade de criação*. Brasil: Editora Vozes.
- Tardif, T. Z., & Sternberg, R. J. (1988). What do we know about creativity? In R. J. Sternberg (Ed.), *The nature of creativity: contemporary psychological perspectives* (pp. 429-440). NY: Cambridge University Press.
- Taylor, C. W. (1988). Various approaches to and definitions of creativity. In R. J. Sternberg (Ed.), *The nature of creativity: contemporary psychological perspectives* (pp. 99-121). NY: Cambridge University Press.
- Tourangeau, R., & Sternberg, R. J. (1981). Aptness in metaphor. *Cognitive psychology*, 13, 27-55.
- Torrance, E. P. (1975). *Tests de pensée créative de E. P. Torrance: Manuel*. Paris: Les Editions du Centre de Psychologie Appliquée.
- Torrance, E. P. (1976). *Criatividade: Medidas, testes e avaliações*. São Paulo: IBRASA.
- Torrance, E. P. (1988). The nature of creativity as manifest in its testing. In R. J. Sternberg (Ed.), *The nature of creativity: contemporary psychological perspectives* (pp. 43-75). NY: Cambridge University Press.
- Torrance, E. P.; Torrance, J.P. (1974). *Pode-se ensinar criatividade ?* São Paulo: E.P.U.
- Torre, S. (1993). *Criatividade plural: Sendas para indagar sus múltiples perspectivas*: Barcelona: PPU.
- Walberg, H. J. (1988). Creativity and talent as learning. In R. J. Sternberg (Ed.), *The nature of creativity: contemporary psychological perspectives* (pp. 340- 361). NY: Cambridge University Press.
- Wertheimer, M. (1912). Experimentelle Studien über das Sehen von Bewegung. *Zeitschrift für Psychologie*, 61, 161-265. English translation in T. Shipley (Ed.) (1961). *Classics in Psychology*. New York: Philosophical Library.
- Wood, P. (2002). *Conceptual art*. London: Tate.
- Woolfolk, A. E (1998). *Educational Psychology*. (7ª edição). Boston: Allyn and Bacon.