

Criatividade em estudantes de *Design*: uma análise comparativa entre o início e final de curso

VANESSA PEDERIVA^I

RAQUEL DE MELO BOFF^{II}

<http://dx.doi.org/10.22347/2175-2753v13i39.3232>

Resumo

O presente estudo objetivou investigar se há diferença significativa em criatividade figural entre estudantes de início e de final da Graduação em *Design*. Para tanto, seguiu-se a abordagem quantitativa e transversal, de comparação entre grupos. Participaram deste estudo 31 sujeitos, com idades entre 18 e 32 anos, dos quais 15 cursavam o primeiro ano, 14 estavam no último ano e dois eram recém-formados. Os instrumentos utilizados foram o Teste de Torrance – Pensando Criativamente com Figuras e uma ficha de dados sociodemográficos. Foi utilizado o teste *Mann Whitney* para amostras independentes, sendo considerado um intervalo de confiança de 95%. Evidenciou-se que, dos 15 indicadores de criatividade que o teste avalia, nove apresentaram diferença estatística significativa ($p \leq 0.05$), permitindo supor que, neste estudo, o curso de *Design* pode auxiliar no desenvolvimento do potencial criativo dos estudantes.

Palavras-chave: Criatividade. Curso de *Design*. Avaliação da criatividade.

Submetido em: 08/11/2020

Aprovado em: 20/06/2021

^I Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS, São Leopoldo, Brasil; <http://orcid.org/0000-0002-8493-0744>; e-mail: vanessa-246@hotmail.com

^{II} Universidade de Caxias do Sul – UCS, Caxias do Sul, Brasil; <http://orcid.org/0000-0002-8625-9085>; e-mail: rmboff@hotmail.com

Creativity in Design students: a comparative analysis between the beginning and the end of the course

Abstract

The objective of this study was to investigate if there is significant difference in figural creativity between students who are at the beginning and at the end of the Bachelor of Design degrees. For this purpose, a quantitative and transversal approach of comparison between groups was followed. Thirty-one subjects participated in this study, aged between 18 and 32 years, of which 15 were in the first year, 14 were in the last year and 2 were newly graduated. The instruments used were the Torrance Test - Thinking Creatively with Figures and a sociodemographic questionnaire. The Mann Whitney test was used for independent samples, being considered a 95% confidence interval. It was evidenced that, of the 15 indicators of creativity that the test evaluates, nine presented a significant statistical difference ($p \leq 0.05$), allowing to suppose that, in this study, the Design course can assist in the development of the students' creative potential.

Keywords: Creativity; Design Course; Evaluation of creativity.

La creatividad en los estudiantes de *Design*: un análisis comparativo entre el comienzo y el final del curso

Resumen

El presente estudio tuvo como objetivo investigar si existe una diferencia significativa en la creatividad figurativa entre los estudiantes al inicio y al final de la Licenciatura en *Design*. Para ello, se siguió un enfoque cuantitativo y transversal, de comparación entre grupos. En este estudio participaron 31 sujetos, con edades comprendidas entre los 18 y los 32 años, de los cuales 15 estaban en el primer año, 14 en el último año y 2 eran recién egresados. Los instrumentos utilizados fueron el Test de Torrance - Pensando creativamente con figuras y una ficha de datos sociodemográficos. Se utilizó la prueba de *Mann Whitney* para muestras independientes, considerándose un intervalo de confianza del 95%. Se evidenció que, de los 15 indicadores de creatividad que evalúa la prueba, 9 presentaron una diferencia estadísticamente significativa ($p \leq 0.05$), lo que nos permite asumir que, en este estudio, el curso de *Design* puede ayudar en el desarrollo del potencial creativo de los estudiantes.

Palabras-clave: Creatividad; Curso de *Design*; Evaluación de la creatividad.

Introdução

A criatividade é um construto difícil de se ter uma definição precisa, já que não existe uma fórmula ou método específico para que a pessoa passe a pensar de forma criativa (TORRANCE, 1976; 1988). Para Moraes e Lima (2009), a autoeficácia para criar tem se mostrado um construto motivacional e mediador dos aspectos individuais e contextuais para que a pessoa crie, ao passo que, para as autoras, a criatividade é entendida como o processo que gera atos criativos. Desse modo, alguns autores (NAKANO, 2011; 2018; ALENCAR; FLEITH, 2010) discutem sobre o fato de que essa competência pode ser desenvolvida ao longo da vida, sendo que os principais estudos voltados para o desenvolvimento da criatividade se concentram nas áreas educacional e organizacional.

A criatividade busca ser compreendida por diversas ciências e se refere ao fato de que o inventor ou criador de algo novo precisa se destacar, isto é, pensar de uma forma inovadora para fazer diferença em seu meio de atuação. Na contemporaneidade, um profissional bem-sucedido pode ser definido como uma pessoa criativa, que inova e procura diferentes formas de realizar determinada ação (GARDNER, 1999; TUDDA; SANTOS, 2011).

Essa habilidade como um construto psicológico passou a ter maior relevância no meio científico a partir de 1950 por Guilford (1960), após sua posse na presidência da Associação Americana de Psicologia (KNELLER, 1999). Ele seguiu uma abordagem cognitiva para explicar esse fenômeno, entendendo que a criatividade está relacionada ao pensamento divergente, o qual estaria ligado à capacidade cognitiva de criação (WECHSLER, 2004b). Contudo, na década de 1970, Torrance (1976), embasando-se e dando continuidade aos estudos de Guilford (1960), percebeu que não apenas a cognição está relacionada à criatividade, mas há também aspectos emocionais. Com isso, o autor passou a realizar pesquisas a partir de 11 indicadores da criatividade: presença de emoção, fantasia, movimento, combinações de ideias, resistência ao fechamento, perspectiva incomum, perspectiva interna, humor, riqueza de imagens, colorido de imagens e títulos expressivos (NAKANO; WECHSLER; PRIMI, 2011; WECHSLER, 1998).

A partir da abordagem de Torrance (1976; 1988), Wechsler (1998; 2001; 2004a), realizou diversas pesquisas com a população brasileira, considerando-se mais adequado e correto um modelo multidimensional para avaliar a criatividade, isto é, um modelo que desse a devida importância a aspectos cognitivos e emocionais.

Dessa forma, devem-se considerar alguns critérios – novidade, mente aberta, flexibilidade de pensamento, fluência de ideias e tolerância à ambiguidade – para que a pessoa seja capaz de criar algo a partir do seu pensamento e comportamento criativos (COSME, 2012; TORRANCE, 1988). Corroborando isso, Wechsler (1998; 2004a) conceitua a criatividade em uma ampla abordagem, em que vários tipos de interações são necessários para que a autorrealização seja alcançada de forma harmônica, levando em conta aspectos pessoais, profissionais e transcendentais do desenvolvimento humano.

Pensando nisso, é possível perceber que a criatividade é importante em diversas áreas de atuação profissional, auxiliando o indivíduo a lidar melhor com dificuldades e problemas do dia a dia (ALENCAR; FLEITH; PEREIRA, 2017). Uma das áreas que utilizam a criatividade como uma ferramenta, por trabalharem diretamente com a criação e inovação, a fim de suprir a demanda apresentada pelo mercado e trazer soluções significativas para as mais diversas necessidades humanas, é o *design* (CRUZ, 2015; SCAPINI, 2019). Para tanto, pode-se refletir sobre o fato de que os cursos de graduação em *Design* devem auxiliar no desenvolvimento do potencial criativo dos seus estudantes, procurando formar profissionais competentes e habilitados para criar e inovar (PINHEIRO; CRIVERALO, 2014; CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2004).

Acredita-se que cada pessoa possui um potencial criativo dentro de si, devendo apenas desenvolvê-lo para um melhor desempenho em sua vida pessoal e profissional (TUDDA; SANTOS, 2011). Para tanto, entende-se que o espaço educacional, quando proporciona a troca de ideias, conhecimento, construção do senso crítico, estimula o desenvolvimento do potencial criativo (BRAUM; CARMO; SÁ, 2016).

Nessa perspectiva, sabe-se que *designers*, independentemente do campo de atuação e especialidade, precisam ser criativos, pois estão constantemente inovando. Pinheiro e Crivelaro (2014) definem o *design* como sendo um processo de invenção que passa por diversas fases, desde a idealização e criação de um objeto até sua elaboração e especificação, na qual o produto será produzido industrialmente, ou por um sistema de produção em série. Desse modo, considera-se que *designers* precisam ser criativos para suprir as demandas que surgem no mercado de trabalho, desenvolvendo, assim, seu potencial criativo ao longo do curso de graduação. Este, por sua vez, proporciona o desenvolvimento da

criatividade aos seus estudantes por meio de disciplinas teóricas e práticas, bem como trabalhos que permitem ao discente pensar em diferentes formas de solucionar um problema com base em materiais propostos pelo professor (MORAIS; ALMEIDA; AZEVEDO, 2014).

Desse modo, Parreira (2016) explica que os profissionais da área de *design*, consideram o cliente, ou consumidor, a partir do que este procura, pois o resultado do seu processo criativo deve satisfazer as expectativas criadas por parte do cliente. Com isso, percebe-se a importância de os profissionais da área de *design* terem seu potencial criativo bem desenvolvido, já que é uma ferramenta de trabalho.

Conforme Zavadil, Silva e Tschimmel (2016), os estudos sobre criatividade e *design* se fortaleceram ao longo dos anos de 1980 e 1990, de modo que, durante essa segunda década, as pesquisas tiveram maior foco sobre as estratégias mentais utilizadas por *designers* na sua forma de pensar em diferentes contextos, visando compreender os atributos que contribuem para a criatividade no *design*. Segundo Lawson (2011), o pensamento desses profissionais está voltado para o produto final, sendo que o raciocínio e a imaginação são os mais importantes tipos de pensamento para se projetar o produto, a fim de se ter diversos tipos de respostas certas, encontrando a que melhor se adequa à situação.

Dessa forma, Bürdek (2006) refere-se ao *design* como uma atividade agregada a conceitos criativos, fantasia, invenção e inovação. Para tanto, o *designer* deve ter a capacidade não apenas de produzir pensamentos criativos e inovadores, mas também avaliar como colocará suas ideias em prática, tendo em vista o contexto e o resultado a que se deseja chegar.

A partir disso, considera-se que a criatividade é uma importante habilidade para os profissionais da área de *design*, tanto com enfoque no seu trabalho, quanto na resolução de problemas do cotidiano. Desse modo, este estudo teve como objetivo avaliar se estudantes universitários de final de curso de *Design* de uma Instituição de Ensino Superior (IES), localizada no interior do Rio Grande do Sul, apresentam diferença significativa nas características de criatividade figural em relação aos estudantes que estão no início desse mesmo curso.

Método

Tendo em vista o objetivo proposto, este estudo, de natureza exploratória, seguiu a abordagem quantitativa e transversal de comparação entre grupos.

Participantes

Os critérios de inclusão do presente estudo foram: ter mais de 18 anos, ser brasileiro, estar cursando o primeiro ou o último ano da graduação em *Design* ou ter concluído este curso no semestre anterior. O número total dos estudantes de início de curso que se encaixaram nos critérios para participação na pesquisa foi de 20. Contudo, somente 15 tiveram interesse em participar. Dessa forma, como se trata de uma pesquisa comparativa entre dois grupos, procurou-se utilizar um número aproximado de participantes que estão em fase de finalização da graduação, ou recém-formados, havendo, assim, 16 participantes pertencentes a esse segundo grupo que tiveram interesse em participar, de um total de 32 que se encaixaram nos critérios de inclusão. A amostra utilizada para a pesquisa foi não probabilística, que tem por característica fazer uso de parte da população, de maneira mais acessível (HADDAD, 2004).

Dessa forma, a partir desses critérios, participaram deste estudo 31 sujeitos, com idades entre 18 e 32 anos, sendo a média de idade de 22,10 ($DP = 3.57$), dos quais, 58,06% ($n = 18$) são do sexo feminino, e 41,94% ($n = 13$) são do sexo masculino. Do total de participantes, 15 estavam iniciando o curso, ou seja, cursavam o primeiro semestre de *Design*; 14 eram estudantes que cursavam o último ano do curso e dois eram *designers* recém-formados que finalizaram sua graduação no segundo semestre de 2017.

Instrumentos

Para que o objetivo proposto pudesse ser atingido, foi utilizado um Questionário de Dados Sociodemográficos, a fim de caracterizar a amostra, com questões como idade, sexo, se é iniciante ou finalizante da graduação, entre outras. Além deste, também foi aplicado o Teste de Torrance – Pensando Criativamente com Figuras, criado por Torrance (1966) e adaptado para a população brasileira por Wechsler (2004a). Esse teste, composto por três atividades, pode ser aplicado de forma individual ou coletiva e busca avaliar a criatividade figural no sujeito. Inicialmente, na primeira atividade, os participantes devem, em 5 minutos, dar continuidade ao desenho utilizando a forma curva que se encontra nas orientações, além de criarem um título e uma história para o seu desenho, escrevendo-os abaixo do desenho elaborado. Na segunda atividade, são concedidos 10 minutos para que os participantes deem continuidade a 10 formas inacabadas (que servem de

estímulo), a fim de elaborarem uma figura. Por fim, na última atividade, há 30 pares de linhas retas como estímulos, aos quais os participantes devem dar continuidade e, em 10 minutos, elaborar os melhores desenhos que conseguirem. Tanto na atividade 2 quanto na 3, os participantes devem colocar títulos nos seus desenhos, em espaço disposto abaixo deles (WECHSLER, 2004a).

O instrumento avalia 15 características, de forma que o resultado final apresenta uma combinação de características cognitivas e emocionais da criatividade, que são: fluência (quantidade de ideias); flexibilidade (diversidade de ideias); elaboração (acréscimo de detalhes nos desenhos); originalidade (ideias incomuns); expressão de emoção (indicação de emoções); fantasia (seres imaginários, como conto de fadas e ficção científica); movimento (expressão de movimentos); perspectiva incomum (utilização de perspectivas diferentes); perspectiva interna (desenhos possíveis de ver seu interior); uso de contexto (criação de ambiente para o desenho); combinações de ideias (síntese de dois ou mais estímulos); extensão de limites (extensão dos estímulos); títulos expressivos (além da descrição do desenho); índice criativo figural 1 (soma das quatro primeiras características, consideradas indicadores cognitivos); índice criativo figural 2 (soma das 13 características criativas) (WECHSLER, 1998; 2001; 2004a).

Salienta-se que esse instrumento faz parte de uma bateria de testes, a qual ainda comporta o Teste de Torrance – Pensando Criativamente com Palavras (WECHSLER, 1998; 2004b). Contudo, foram encontrados mais estudos publicados com a população de universitários com o teste figural, por isso se entendeu que esse instrumento seria o suficiente para atingir o objetivo deste estudo.

Procedimentos

Após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE 83118418.6.0000.5310), foi entrado em contato com o professor coordenador do curso de *Design* da IES, a fim de explicar sobre o objetivo da pesquisa, bem como adquirir o consentimento, por parte dele, para realizar a pesquisa com os estudantes. Dos 31 sujeitos da pesquisa, quatro participaram de forma individual, em dia e horário pré-agendado por meio do *e-mail* pessoal de cada um, o qual foi disponibilizado pelo coordenador do curso. Teve-se acesso aos outros participantes em sala de aula, em duas turmas, sendo uma apenas com estudantes iniciantes de primeiro semestre e outra com estudantes que estão finalizando o curso de *Design*. O acesso às turmas

se deu por meio de permissão por parte do coordenador do curso e dos professores que lecionaram as disciplinas. Cabe destacar que todos os participantes deram o seu consentimento através da leitura e assinatura no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Cabe destacar que, antes da aplicação do teste com os participantes, entrou-se em contato via *e-mail* com a autora do teste para a versão brasileira (WECHSLER, 2004a), a fim de explicar a pesquisa e o objetivo desta e solicitar a sua autorização quanto à cópia das folhas do caderno de respostas e das folhas do caderno de correção. Então, foi recebido o consentimento, por meio de uma carta assinada pela autora, para que se pudesse fotocopiar o Caderno de Aplicação e o Caderno de Correção do Teste Pensando Criativamente com Figuras. Destaca-se que o instrumento foi manuseado pela psicóloga responsável pela pesquisa, com auxílio de uma acadêmica do último ano do curso de Psicologia.

Análise de dados

Os dados foram processados no programa *Statistical Package for the Social Sciences* - SPSS versão 24.0. Para caracterização da amostra dos dados sociodemográficos, foi utilizada a estatística descritiva e, para análises de comparação entre grupos, análises multivariadas.

A normalidade da amostra foi verificada através do teste *Shapiro Wilk*, no qual optou-se por análises de dados não paramétricos. Para comparação entre grupos (início de curso X final de curso), foi utilizado o teste *Mann Whitney* para amostras independentes, considerando um intervalo de confiança de 95%. As médias por idade e grupos foram calculadas para cada uma das 13 características avaliadas pelo instrumento, além do índice criativo figural 1 e 2.

Resultados

Na Tabela 1, estão representadas as médias dos resultados obtidos na comparação entre grupos de início e final de curso, juntamente com o desvio-padrão de cada uma das 15 dimensões avaliadas pelo instrumento e da idade dos participantes, assim como o nível de significância da diferença entre grupo de início e de final de curso, representado por *p*. As estatísticas do teste (U de *Mann Whitney*). Para o cálculo estatístico, foi utilizado o teste *Mann Whitney*, o qual indica o quanto o teste é preciso.

Tabela 1 - Média, desvio padrão, teste U e p.

Variáveis	Início de curso (n=15) Média (DP)	Final de curso (n=16) Média (DP)	U*	p**
Idade	19.66 (2.28)	24.37 (3.03)	20.00	<0.001***
Fluência	14.20 (8.48)	18.87 (4.57)	62.50	0.02***
Flexibilidade	10.86 (4.61)	16.06 (4.10)	49.50	0.005***
Elaboração	38.40 (16.31)	49.56 (15.38)	71.50	0.055
Originalidade	10.06 (6.19)	14.00 (2.92)	57.00	0.01***
Expressão de emoção	2.20 (2.27)	3.43 (2.25)	75.00	0.07
Fantasia	1.86 (1.99)	2.56 (1.71)	85.00	0.15
Movimento	3.33 (2.28)	6.18 (4.67)	74.50	0.07
Perspectiva Incomum	1.53 (2.09)	4.06 (2.67)	50.00	0.005***
Perspectiva Interna	1.20 (1.52)	1.75 (1.12)	76.50	0.07
Uso de contexto	1.33 (1.58)	2.75 (1.84)	67.00	0.03***
Combinações	0.13 (0.35)	0.5 (0.96)	103.00	0.32
Extensão de Limites	4.86 (3.70)	7.87 (2.65)	56.00	0.01***
Títulos Expressivos	15.20 (10.57)	24.37 (7.20)	50.50	0.006***
Índice Criativo Figural 1	72.46 (32.61)	98.68 (18.14)	49.50	0.005***
Índice Criativo Figural 2	104.13 (48.79)	152.00 (29.31)	50.50	0.006***

*teste Mann Whitney U

** intervalo de confiança de 95%; $p \leq 0.05$ *** apresentam diferença estatística significativa, $p \leq 0.05$

Fonte: As autoras (2018).

A Tabela 1 mostra que todas as médias dos 15 indicadores avaliados pelo teste são maiores no grupo de final de curso em relação às de início de curso, indicando, assim, que os escores foram superiores no grupo de estudantes que estão em fase de finalização do curso de *Design*. Contudo, em se tratando de significância estatística, nove indicadores dos 15 representam significância estatística quando comparados estudantes de início e final de curso, ou seja, $p \leq 0.05$, as quais são: fluência, flexibilidade, originalidade, perspectiva incomum, uso de contexto, extensão de limites, títulos expressivos, índice criativo figural 1 e índice criativo figural 2.

Discussão e conclusão

Em relação à criatividade relacionada à dimensão do pensamento divergente (fluência, flexibilidade, elaboração e originalidade), entende-se que os estudantes de final de curso possuem maior capacidade de produzir ideias, ou seja, pensam em diversas soluções eficazes para um determinado problema. Essas ideias produzidas são vistas de diferentes ângulos por esses estudantes, que procuram

diferentes categorias de ideias a fim de enfrentar determinada situação, assim como quebram os padrões habituais de pensar, gerando respostas incomuns ou raras para um determinado problema. A característica originalidade, muitas vezes, é considerada por leigos como sinônimo de criatividade. Contudo, ela não é a única forma de expressão criativa (WECHSLER, 2004a).

Cruz (2015) explica que as principais características criativas compreendidas na área de *design* são: a fluidez, a flexibilidade e a originalidade do pensamento. Para a autora, a fluidez refere-se à quantidade e produtividade de representações, como os desenhos, em que é possível visualizar suas ideias. A flexibilidade se caracteriza pela facilidade em produzir e na qualidade das suas ideias. Já a originalidade, para a autora, concentra-se no quanto a proposta é incomum, se diferenciando assim das outras. Essas três características citadas potencializam os achados nesses indicadores do teste figural, os quais apresentaram escores superiores e diferença estatística significativa.

Corroborando isso, Kneller (1999) refere-se ao fato de que Guilford (1960), ao pesquisar sobre o ato criativo, explicou-o a partir do pensamento divergente, que se move em diversas direções – ou seja, a pessoa tem uma grande quantidade de ideias – a fim de encontrar uma solução para um problema. Já o pensamento convergente é aquele que se move em uma única direção, a partir de regras previamente conhecidas, para uma resposta convencional ou determinada. Com isso, uma hipótese que pode explicar os resultados é a de que os estudantes de final de curso possuem uma capacidade cognitiva de criação superior, se comparados aos estudantes de início de curso de *Design*, conseguindo produzir mais ideias incomuns e de diferentes tipos durante o processo de criação.

Em estudos realizados por Nakano (2011) sobre programas que objetivam desenvolver a criatividade a partir da resolução de problemas de forma criativa, estimulando o pensamento divergente, percebeu-se que as atividades propostas nesses programas, de fato, estimulam a criatividade no sujeito. Dessa forma, levando-se em conta o fato de o curso de graduação em *Design* possuir como um dos objetivos estimular a capacidade criativa nos estudantes, a fim de propor soluções inovadoras com o uso de técnicas e processos de criação (CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2004), os professores da área do *design* formulam problemas, cujo resultado a que se quer chegar, muitas vezes, já é sabido, mas é o estudante que terá que planejar o caminho e os materiais a serem usados para resolver o problema.

O processo criativo é assim estimulado, pois entende-se que o mercado de trabalho funciona dessa forma para *designers*, que devem suprir as demandas do cliente e da sociedade (PARREIRA, 2016).

A partir dos indicadores emocionais de criatividade que tiveram resultados estatísticos significativos (perspectiva incomum, uso de contexto, extensão de limites, títulos expressivos), compreende-se que os estudantes de final de curso possuem uma capacidade maior de ver e realizar de maneira diferente, por outra perspectiva, aquilo que, para algumas pessoas, são verdades imutáveis, não se conformando com paradigmas pré-estabelecidos, e assim, pensam em novas propostas e caminhos de ação. Além disso, também conseguem ir para além da ideia principal, sendo sensíveis, também, para o ambiente externo, além do interno, e assumindo riscos e superando obstáculos. Desse modo, demonstram possuir confiança em suas ideias, ousam e apostam naquilo que criam, procurando ir além do óbvio ao expressar a essência de suas ideias (WECHSLER, 2004a). Pensando nesses indicadores emocionais da criatividade, Oliveira, Nakano e Wechsler (2016) explicam que esse constructo é visto como um representante de saúde emocional, pelo fato de o sujeito ser capaz de superar dificuldades que surgem de forma inesperada. Além disso, a pessoa tem consciência de suas potencialidades, gerando maior autonomia e liberdade social para lidar com problemas.

Quanto aos índices criativos figurais 1 e 2, em que o primeiro é a soma dos escores dos indicadores considerados cognitivos e o segundo é a soma dos 13 indicadores, sendo esses cognitivos e emocionais, ambos demonstraram serem potentes indicadores de criatividade, pois apresentaram níveis de confiança significativos, discriminando, assim, os dois grupos. Corroborando isso, Buzan (2005) afirma que o *designer*, assim como toda pessoa criativa, vê a partir de diversos ângulos e pontos de vista diferentes, podendo invertê-los e, assim, encontrar resultados incomuns e originais, até então inéditos. Esses aspectos que, para o autor, são fundamentais, neste estudo, assemelham-se aos indicadores perspectiva incomum e originalidade, avaliados pelo teste. Com isso, entende-se, a partir dos resultados apresentados, que não apenas essas características estão presentes nos estudantes em fase de finalização e em *designers* formados, como também outras que se mostram tão importantes quanto as mencionadas pelo autor.

Em uma pesquisa realizada por Nakano e Wechsler (2006) com o teste figural de Torrance, com estudantes do Ensino Médio e do Ensino Superior, observou-se

escores superiores em 11 das 13 características (exceto Expressão de Emoções e Combinações), além dos índices criativos 1 e 2, em estudantes do ensino superior. As autoras também encontraram que, em sete características (elaboração, originalidade, fantasia, movimento, perspectiva incomum, uso de contexto e títulos expressivos) tiveram aumento com o passar dos anos educacionais. Estes resultados permitem supor que o nível de ensino e o contexto em que a pessoa está inserida podem ser influenciadores no desenvolvimento da criatividade.

Em estudo conduzido por Ribeiro e Fleith (2007), o qual examinou percepções de universitários brasileiros, das áreas de Ciências, Humanidades e Saúde, sobre o clima de sala de aula para a expressão da criatividade, foram encontrados escores mais altos em alunos que estão em fase de finalização de curso quando comparados aos iniciantes. Uma hipótese possível, conforme os autores, é o fato de que, ao final do curso, as disciplinas serem mais voltadas para a prática e, muitas vezes, o estudante poder optar por aquelas que são do seu interesse profissional. Resultados semelhantes foram encontrados por Moraes, Azevedo, Fleith, Alencar, Almeida e Araújo (2017), com estudantes de Ciências Sociais, Artes e Humanidades. Esses dados consolidam os resultados encontrados neste, com estudantes de *Design*.

A variável idade indicou que os estudantes de final de curso possuem idade cronológica superior em relação aos de início de curso. Conforme alguns estudos realizados na década de 1950 nos Estados Unidos, Torrance (1976) explica que há períodos de maior declínio da criatividade até os 12 anos, e que esta volta a se desenvolver, tendo seu ponto alto entre os 30 e 40 anos, voltando a declinar vagarosamente em seguida.

Esses dados corroboram aos achados mais recentes de Mundim, Milian, Gums, Wechsler e Damasceno (2014), que teve como objetivo avaliar a criatividade verbal em estudantes universitários, por meio do Teste de Torrance – Pensando Criativamente com Palavras. A partir dos resultados, verificaram que os mais velhos (31-42 anos) apresentaram escores superiores em alguns indicadores, e uma diferença significativa quanto aos estudantes mais jovens (17-20 e 21-30 anos) no indicador Fantasia, demonstrando usarem mais a imaginação.

Outra pesquisa realizada por Bahia (2008), com estudantes universitários, do ensino básico e secundário de Portugal, por meio da aplicação da bateria completa do Teste de Torrance – Pensando Criativamente com Palavras e com Figuras, demonstrou que os estudantes universitários são ligeiramente mais flexíveis e originais

em relação aos demais estudantes. Contudo, os dados não apresentaram diferença estatística significativa em nenhum dos indicadores.

Com isso, entende-se que o fator idade pode ser um dos responsáveis pelo desenvolvimento da criatividade nos estudantes investigados. Entretanto, salienta-se que neste estudo os participantes não tiveram uma grande variação na idade cronológica, como na pesquisa realizada por Mundim, Milian, Gums, Wechsler e Damasceno (2014). Além disso, o presente estudo obteve diferença significativa em diversos indicadores de criatividade, principalmente no total geral dos escores das 13 características, representado pelo índice criativo figural 2, indicando que estudantes de final de curso de *Design* apresentam escores maiores de criatividade figural em relação aos estudantes iniciantes desse mesmo curso. Desse modo, percebe-se que os estudantes em fase de finalização possuem, em relação aos estudantes iniciantes, maior capacidade de criação, de lidar com problemas do dia a dia, podendo fazer uso dessas habilidades não apenas na profissão de *designer*, mas possivelmente também na vida pessoal.

Corroborando essa ideia, Alencar, Fleith e Pereira (2017) exemplificam que, além da postura de professor e de aluno, a instituição também deve realizar mudanças culturais, promovendo um clima que incentive a reflexão e o desenvolvimento pessoal de alunos e professores. Dessa forma, entende-se que não apenas o curso de *Design* pode auxiliar no desenvolvimento do potencial criativo, mas também o desenvolvimento natural da pessoa, experiências de vida, assim como o ambiente universitário.

Em estudos publicados por Alencar e Fleith (2008; 2010) sobre barreiras e fatores inibidores para a expressão da criatividade em estudantes do Ensino Fundamental e Superior, respectivamente, realizado a partir da percepção dos professores, a maioria dos participantes apontaram como barreiras alunos com dificuldade de aprendizagem em sala de aula e desinteresse por parte do aluno nos conteúdos ministrados. Esses dados demonstram a dificuldade que os professores enfrentam para manter a atenção, o interesse e a participação dos estudantes em sala de aula.

Corroborando isso, Torrance (1976) refere que as pessoas preferem aprender e o fazem com mais qualidade, de forma criativa. Pode-se refletir sobre o fato de que nos cursos de *design* e áreas afins, os estudantes são instigados a pensar, criar, inovar e se colocar perante desafios, encontrar soluções para conflitos, desenvolvendo assim a criatividade (CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2004; PARREIRA, 2016).

Pensando no objetivo deste estudo, que foi o de investigar se estudantes de final de curso de *Design* ou recém-formados apresentam diferença estatística significativa nas características de criatividade figural, se comparados aos estudantes iniciantes deste curso, pode-se dizer que foi possível explorar sobre o potencial criativo nessa população, uma vez que se entende as limitações deste estudo, tal como o baixo número de participantes. Desse modo, é possível dizer que o curso de *Design* pode ser um fator que auxilie no desenvolvimento do potencial criativo dos estudantes, uma vez que, mesmo com baixa amostra, se comparada a outros estudos (WECHSLER, 1998; 2004a; ROCHA, 2016) que fizeram uso do mesmo instrumento para medir a criatividade figural, diversos indicadores apresentaram diferença significativa. Considera-se que com uma amostra maior, os dados poderiam ser mais generalizáveis. Para tanto, recomenda-se que novos estudos sejam feitos com maior número de participantes, assim como avaliações dos alunos ao iniciarem o curso e ao finalizarem, pois desse modo os resultados seriam referentes às mesmas pessoas e ao seu próprio desenvolvimento.

Assim como o curso de *Design* utiliza ferramentas e estratégias para estimular a criatividade em seus estudantes, futuros profissionais, outros cursos universitários poderiam fazer o mesmo, pois se considera que não apenas *designers* precisam ser criativos, uma vez que essa é uma habilidade importante para o desempenho satisfatório nas demais profissões. Complementando isso, Alencar, Fleith e Pereira (2017) referem a importância de o ensino superior estimular e auxiliar no desenvolvimento da criatividade nos seus estudantes das mais distintas áreas, pois entendem que o profissional deve estar preparado para explorar seu potencial criador a fim de suprir as demandas que surgem no mercado de trabalho, independentemente da área de atuação.

Acredita-se que futuros estudos envolvendo essa problemática poderiam comparar o desenvolvimento do potencial criativo ao longo dos cursos. Pois entende-se que seria válido para uma possível revisão de currículo, visto que essa é uma habilidade importante para a atuação de qualquer profissional.

Referências

- ALENCAR, E. M. L. S. de. Desenvolvendo o potencial criador: 25 anos de pesquisa. *Cadernos de Psicologia*, Belo Horizonte, v. 4, n. 1, p. 113-122, 1998. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/276513617_Nuevas_propuestas_para_una_educacion_de_calidad_en_Chile_el_programa_Acciona_y_sus_alcances/fulltext/55f73a1408ae07629dc2bcb4/Nuevas-propuestas-para-una-educacion-de-calidad-en-Chile-el-programa-Acciona-y-sus-alcances.pdf. Acesso em: 24 fev. 2018.
- ALENCAR, E. M. L. S. de; FLEITH, D. de S. Barreiras à promoção da criatividade no ensino fundamental. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, Brasília, DF, v. 24, n. 1, p. 59-66, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ptp/v24n1/a07v24n1.pdf>. Acesso em: 17 jul. 2018.
- ALENCAR, E. M. L. S. de; FLEITH, D. de S. Criatividade na educação superior: fatores inibidores. *Avaliação*, Campinas, SP, v. 15, n. 2, p. 201-219, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/aval/v15n2/a11v15n2.pdf>. Acesso em: 18 jul. 2018.
- ALENCAR, E. M. L. S. de; FLEITH, D. de S.; PEREIRA, N. Creativity in higher education: challenges and facilitating factors. *Temas em Psicologia*, Ribeirão Preto, SP, v. 25, n. 2, p. 553-561, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.9788/TP2017.2-09>. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1413-389X2017000200009&lng=pt&nrm=iso&tlng=en. Acesso em: 18 jul. 2018.
- BAHIA, S. Criatividade e universidade entrecruzam-se?. *Sísifo: Ciências da Educação*, [S. l.], n. 7, p. 51-62, 2008. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Sara_Bahia/publication/26572644_Do_creativity_and_university_intertwine/links/0912f505709179be30000000.pdf. Acesso em: 6 jun. 2018.
- BRAUM, L. M. dos S.; CARMO, H. M. O. do; SÁ, E. V. de. Criatividade no ensino superior: uma análise da percepção dos discentes sobre os docentes. *Revista Capital Científico*, Guarapuava, PR, v. 14, n. 4, p. 1-15, 2016. DOI: 10.5935/2177-4153.20160030. Disponível em: <https://revistas.unicentro.br/index.php/capitalcientifico/article/view/4159>. Acesso em: 6 jun. 2018.
- BÜRDEK, B. E. *Design: história, teoria e prática do design de produtos*. São Paulo: Edgard Blücher, 2006.
- BUZAN, T. *O poder da inteligência criativa: 10 maneiras de ativar o seu gênio criativo*. São Paulo: Cultrix, 2005.
- CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (Brasil). Resolução nº 5, de 8 de março de 2004. Aprova as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Design e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, mar. 2004. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces05_04.pdf. Acesso em: 24 maio 2018.
- COSME, C. A. G. *Criatividade e inteligência: contributos para a identificação da sobredotação e relação com o rendimento académico*. Orientadora: Ema Patrícia de Lima Oliveira. 2012. 86 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia Clínica e da Saúde) - Universidade da Beira Interior, Covilhã, Portugal, 2012. Disponível em:

https://ubibliorum.ubi.pt/bitstream/10400.6/2671/1/Disserta%C3%A7%C3%A3o_Cl%C3%A1udia_Cosme.pdf. Acesso em: 19 maio 2018.

CRUZ, R. C. P. da. *A criatividade dos designers de moda: uma proposta de melhoria: creativor*. Orientador: José Mendes Lucas. 2015. 109 f. Dissertação (Mestrado em Design de Moda) - Universidade da Beira Interior, Covilhã, Portugal, 2015. Disponível em: <https://ubibliorum.ubi.pt/handle/10400.6/6215>. Acesso em: 29 maio 2021.

GARDNER, H. *Arte, mente e cérebro: uma abordagem cognitiva da criatividade*. Porto Alegre: Artmed, 1999.

GUILFORD, J. P. *The structure of the intellect model: its use and implications*. New York: Mack Graw Hill, 1960.

HADDAD, N. *Metodologia de estudos em ciências da saúde: como planejar, analisar e apresentar um trabalho científico*. São Paulo: Roca, 2004.

KNELLER, G. F. *Arte e ciência da criatividade*. 14. ed. São Paulo: Ibrasa, 1999.

LAWSON, B. *Como arquitetos e designers pensam*. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

MORAES, M. M. de; LIMA, S. M. V. Estratégias para criar no trabalho: proposições teórica e validação psicométrica de medida. *Paideia*, Ribeirão Preto, SP, v. 19, n. 44, p. 367-377, 2009. DOI: 10.1590/S0103-863X2009000300011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/paideia/a/Lm3CVbj38WnWHXTpsGZLR4M/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 24 jun. 2020.

MORAIS, M. de F.; ALMEIDA, L. S.; AZEVEDO, I. Criatividade e práticas docentes no ensino superior: como pensam os alunos de áreas curriculares diferentes?. *Revista Amazônica*, Belém, v. 12, n. 2, p. 97-126, 2014. Disponível em: <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/34301/1/Praticas%20docentes%20e%20criatividade.pdf>. Acesso em: 24 jun. 2020.

MORAIS, M. de F.; AZEVEDO, I.; FLEITH, D. de S.; ALENCAR, E. M. L. S. de; ALMEIDA, L. S.; ARAÚJO, A. M. Teaching practices for creativity at university: a study in Portugal and Brazil. *Paideia*, Ribeirão Preto, SP, v. 27, n. 67, p. 56-64, 2017. DOI: 10.1590/1982-43272767201707. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/paideia/a/7b9pwxq6XGyPzh6SwkkZGgN/?lang=en&format=pdf>. Acesso em: 24 jun. 2020.

MUNDIM, M. C. B.; MILIAN, Q. G.; GUMS, E. F.; WECHSLER, S. M.; DAMASCENO, Y. S. L. Avaliação da criatividade em universitários. *Psicopedagogia*, São Paulo, v. 31, n. 94, p. 35-43, 2014. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862014000100005&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 6 jun. 2018.

NAKANO, T. de C. A criatividade pode ser medida? Reflexões sobre métodos utilizados e questões envolvidas. *Arquivos Brasileiros de Psicologia*, Rio de Janeiro, v. 70, n. 1, p. 128-145, 2018. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-52672018000100010&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 3 out. 2020.

- NAKANO, T. de C. Programas de treinamento em criatividade: conhecendo as práticas e resultados. *Psicologia Escolar e Educacional*, Campinas, SP, v. 15, n. 2, p. 311-322, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-85572011000200013>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pee/a/XHhPTSyhX6fWwt7p53ZHphHh/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 3 out. 2020.
- NAKANO, T. de C.; WECHSLER, S. M. O percurso da criatividade figural do ensino médio ao ensino superior. *Boletim de Psicologia*, São Paulo, v. 56, n. 125, p. 205-219, 2006. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0006-59432006000200006. Acesso em: 3 jun. 2021.
- NAKANO, T. de C.; WECHSLER, S. M.; PRIMI, R. *Teste de criatividade figural infantil*. São Paulo: Vetor, 2011.
- OLIVEIRA, K. da S.; NAKANO, T. de C.; WECHSLER, S. M. Criatividade e saúde mental: uma revisão da produção científica na última década. *Temas em Psicologia*, Ribeirão Preto, SP, v. 24, n. 4, p. 1493-1506, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.9788/TP2016.4-16>. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/tp/v24n4/v24n4a16.pdf>. Acesso em: 3 out. 2020.
- PARREIRA, S. I. M. Ferran Adrià, a criatividade como discurso (entre gastronomia, arte e design). *Estúdio*, [Lisboa], v. 7, n. 15, p. 50-57, 2016. Disponível em: http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1647-61582016000300006&lng=en&tlng=en. Acesso em: 20 jun. 2018.
- PINHEIRO, A. C. da F. B.; CRIVELARO, M. *História da arte e do design: princípios, estilos e manifestações culturais*. São Paulo: Érika, 2014.
- RIBEIRO, R. A.; FLEITH, D. de S. O estímulo à criatividade em cursos de licenciatura. *Paidéia*, Ribeirão Preto, SP, v. 17, n. 38, p. 403-416, 2007. DOI: 10.1590/S0103-863X2007000300010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/paideia/a/FFvVTP9hvsDFGsLcGsbRZHp/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 20 jun. 2018.
- ROCHA, K. N. da. *A criatividade nas organizações: das concepções às formas de avaliação*. Orientadora: Solange Muglia Wechsler. 2016. 137 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Programa de Pós-Graduação Scrito Sensu em Psicologia, Pontifícia Universidade Católica, Campinas, SP, 2016. Disponível em: <http://tede.bibliotecadigital.puc-campinas.edu.br:8080/jspui/handle/tede/858>. Acesso em: 19 jun. 2018.
- SCAPINI, A. I. N. *Resiliência e criatividade no trabalho de designers em indústrias criativas*. Orientador: Narbal Silva. 2019. 221 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/215396>. Acesso em: 1 jun. 2021.
- TORRANCE, E. P. *Criatividade: medidas, testes e avaliações*. São Paulo: Ibrasa, 1976.

TORRANCE, E. P. The nature of creativity as manifest in its testing. In: STERNBERG, R. J. (ed.). *The nature of creativity: contemporary psychological perspectives*. New York: Cambridge University Press, 1988. p. 43-75.

TORRANCE, E. P. *Torrance tests of creative thinking*. Lexington: Personnel Press, 1966.

TUDDA, L.; SANTOS, A. B. A. dos. Teorias para desenvolvimento da criatividade individual e organizacional. *Revista Administração em Diálogo*, São Paulo, v. 13, n. 1, p. 116-133, 2011. DOI: <https://doi.org/10.20946/rad.v13i1.3846>. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/rad/article/view/3846/4233>. Acesso em: 2 mar. 2018.

WECHSLER, S. M. *Avaliação da criatividade por figuras: teste de Torrance: versão brasileira*. 2. ed. Campinas, SP: Lamp/Impressão Digital do Brasil, 2004a.

WECHSLER, S. M. Avaliação da criatividade verbal no contexto brasileiro. *Avaliação Psicológica*, São Paulo, v. 3, n. 1, p. 21-31, 2004b. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/avp/v3n1/v3n1a03.pdf>. Acesso em: 2 mar. 2018.

WECHSLER, S. M. Avaliação multidimensional da criatividade: uma realidade necessária. *Psicologia Escolar e Educacional*, Campinas, SP, v. 2, n. 2, p. 89-101, 1998. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-85571998000200003>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pee/a/HQr7MPGdHQBhKnBHqWkJYrF/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 24 mar. 2018.

WECHSLER, S. M. Criatividade na cultura brasileira: uma década de estudos. *Psicologia: teoria, investigação e prática*, [S. l.] v. 6, n. 1, p. 215-227, 2001. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/242612713_Criatividade_na_cultura_brasileira_uma_decada_de_estudos. Acesso em: 24 mar. 2018.

ZAVADIL, P.; SILVA, R. P. da; TSCHIMMEL, K. Modelo teórico do pensamento e processo criativo em indivíduos e em grupos de design. *Design & Tecnologia*, Porto Alegre, v. 12, p. 1-20, 2016. DOI: <https://doi.org/10.23972/det2016iss12pp1-20>. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/det/index.php/det/article/view/380>. Acesso em: 2 mar. 2018.