

CRIATIVIDADE EM DESIGN: AVALIAÇÃO DE CONCEITOS, DA CONFIANÇA E DA GERAÇÃO DE IDEIAS EM ALUNOS DE DESIGN.

Design creativity: assessment of concepts, trust, and student idea generation in design.

Farias, Bruno; Doutor;

Universidade Federal do Maranhão bruno.serviliano@ufma.br

O presente trabalho tem como objetivo avaliar o perfil criativo de alunos do curso de Design da UFMA. Para tal, foi realizada uma pesquisa qualitativa com 70 discentes do curso entre 2020 e 2021. A técnica de coleta de dados foi o questionário on-line, o qual foi organizado em três partes: a primeira sobre a definição de criatividade, a segunda sobre a confiança criativa e a última uma aplicação de um exercício criativo. Para tabular os dados foram empregadas a estatística descritiva e a análise semântica. O resultado permitiu verificar que os discentes compreendem a criatividade como um pensamento projetual, que estão desenvolvendo a confiança para trabalhar com o Design e o perfil mais criativo dos discentes foi aquele que utilizou três vezes mais palavras para explicar uma ideia, gerou quatro vezes mais propostas e teve duas vezes mais diversidade de soluções do que a média dos perfis comuns.

Palavras-chave: Design; Criatividade; Discentes.

This work aims to evaluate the creative profile of students in the Design course at UFMA. To this end, qualitative research was carried out with 70 students of the course between 2020 and 2021. The data collection technique was the online questionnaire, which was organized in three parts: the first on the definition of creativity, the second on creative confidence, and the last on an application of a creative exercise. To tabulate the data, descriptive statistics and semantic analysis were used. The result allowed us to verify that the students understand creativity as a design thought, that they are developing the confidence to work with Design and the most creative profile of the students was the one that used three times as many words to explain an idea, generated four times as many proposals and had twice as much diversity of solutions as the average for common profiles.

Keywords: Design; Creativity; students.

1. Introdução

Qualquer ser vivo possui o instinto criativo, motivado pela sobrevivência, pela aventura e pela experimentação. Desde as primeiras culturas, a humanidade surge dotada com o dom de fabricar, como um ser formador, capaz de estabelecer relações, experiências e gerar significado, por isso, nós nos movimentamos entre as formas, não gratuitamente, mas com nexos, com sentimentos, para nos orientar, satisfazer nossas expectativas, desejos, superar medos e criar uma ordem interior. Na busca por tal ordem reside uma profunda motivação humana para criar conscientemente, adequando os fenômenos, avaliando os sentimentos, para comunicar vontades para outros seres vivos, para suprir a necessidade existencial (OSTROWER, 2014).

A criatividade, como fator de realização e transformação, afeta o mundo e a própria condição humana e os contextos culturais. No processo de criação há várias atividades e conceitos envolvidos, como a intuição, a consciência, as tomadas de decisões e a sensibilidade. Mesmo em um nível subconsciente e guiada pelo caos, os processos criativos teriam que se referir à consciência. O ato consciente pressupõe mobilização interior. Tais processos se tornam conscientes na medida em que são expressos e ganham forma.

As técnicas e os métodos auxiliam na percepção do problema, na geração de ideias e no desenvolvimento de soluções de forma a organizar o pensamento e a matéria. O presente trabalho tem o intuito de discutir o pensamento criativo projetual, seus conceitos e tipos de pensamento. Para tal realizou uma pesquisa qualitativa, através de questionário *on-line* com 70 discentes do curso de Design da UFMA, a fim de compreender os tipos de perfis criativos.

2. Referencial teórico

Monteiro Jr. (2011), Weiner (2012) e Seelig (2020) comentam que a Psicologia, como área da cognição e dos processos mentais, estuda o tema com rigor científico desde o início do século XX. Os autores definem a criatividade como:

- Uma atividade mental de conceber o que não existe, imaginar, gerar rupturas no modo de tratar símbolos e informações, novos modos de lidar com experiências difíceis ou com sentimentos negativos, reorganiza sistemas e seus modelos internos para resolver um problema.
- Uma habilidade passível de ser desenvolvida para lidar com um problema, exigindo curiosidade, engajamento e capacidade de associar, memorizar e processar informações. A experiência e os estímulos melhoram a capacidade de ter ideias.
- Uma força dinâmica que surge da tensão entre liberdade e disciplina, caos e ordem, velho e novo, imaginação e realidade, conforto e dor.

As primeiras correntes de estudo da criatividade, explica Weiner (2012), são do século XIX. Tais correntes consideravam que novas ideias surgiriam de ideias antigas em um processo de tentativa e erro, apelando para novas combinações e arranjos para resolver o problema. A criatividade, continua o autor, seria mensurada pela capacidade de assimilar tais combinações.

Ao longo do século XX, vários pesquisadores aprofundaram a compreensão sobre o tema. O Joy Paul Guilford, comentam Monteiro Jr. (2011) e Weiner (2012), foi o primeiro a submeter a

inteligência ao processo estatístico, ainda na década de 50, explicando as correlações das variáveis com o processo criativo para a Associação Norte-Americana de Psicologia. Ele levantou o estado da arte do tema de mais de duas décadas de estudo em mais de 120 mil publicações e percebeu que não havia uma correlação entre inteligência e criatividade. Guilford chamou atenção para os testes de inteligência que mediam a capacidade de se chegar à única resposta correta, entretanto, pessoas criativas chegavam a várias respostas. Baseado neste estudo, ele percebeu que o pensamento criativo ocorre em operações cognitivas de produção e avaliação, o que ele mais tarde chamou de pensamento Convergente e Divergente.

O pensamento Convergente é ativado quando são aplicadas restrições, como normas de segurança. Tal pensamento é analítico por levar para uma única solução, assim, parte de muitos pontos e chega em um. Já o pensamento Divergente promove a flexibilização intelectual, caracterizado pelo raciocínio ilógico, ligado as emoções. Tal raciocínio apresenta várias alternativas, assim, parte de um ponto e chega em vários, valorizando as múltiplas inteligências (MONTEIRO Jr., 2011; WEINER, 2012).

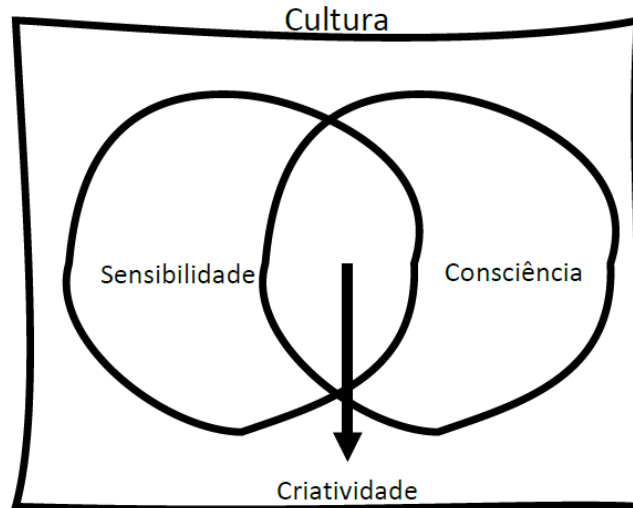
Outros pesquisadores propuseram conceitos semelhantes, como Edward de Bono que desenvolveu o conceito de pensamento Vertical e Lateral. O pensamento Vertical é o pensamento lógico, analítico, matemático que considera apenas informações disponíveis. O pensamento Lateral é um pensamento que busca novas possibilidades, ruptura de arquétipos do pensamento. Considera questões não relacionadas com o problema, é orientado pela intuição e experiência, afirmam Monteiro Jr. (2011) e Weiner (2012).

Pessoas com o predomínio do pensamento Divergente tem capacidade de se desvincular de esquemas rígidos, de preconcebidos e desenvolver novas aplicações, são mais sensíveis, com capacidade de perceber novas questões e são mais inventivas, com capacidade de criar elementos valiosos e úteis. Já pessoas com o predomínio do pensamento Convergente são mais analíticas, com capacidade de decompor o problema em elementos menores, são sintéticos, com capacidade de compilar os fragmentos e formar o todo (MONTEIRO Jr., 2011).

De qualquer forma, estes dois tipos de pensamentos, divergente e o convergente, se complementam para gerar uma solução inovadora. O convergente dá estabilidade, o divergente é uma ruptura. No desenvolvimento de projetos há momentos para contestar e inovar e há momentos para justificar e materializar. A inovação, de acordo com Nachmanovitch (1993), são soluções novas para o mundo, reenquadrando situações, conectando diferentes disciplinas.

Para a Arte, campo de expressividade, a criatividade é formar, dar forma, gerar novas coerências, também é a capacidade de compreender, de ordenar, de configurar e de significar, está na capacidade de se comunicar com formas e gerar significados, é um diálogo que gera possibilidades (OSTROWER, 2014). A Fayga Ostrower (2014) desenvolve uma teoria para a criação no processo artístico e explora os conceitos da consciência, da sensibilidade e da cultura, figura 1. Para ela, a humanidade surge na história como ser cultural. O ato de fabricar está presente desde as primeiras sociedades, formando, configurando, estabelecendo conexões. A cultura representa o desenvolvimento social da humanidade e suas formas de convívio. Suas formas são materiais e imateriais e são transmitidas simbolicamente. O ser consciente e sensível sempre se realiza em formas culturais, em comportamentos padronizados pela cultura. Nós nos movemos entre formas, que por sua vez não são gratuitas, pois não se relacionam ao acaso. Há sempre um nexo, uma expectativa, um desejo, ou até sentimentos como medo que nos orienta internamente pela forma.

Figura 1 – Teoria artística sobre criatividade



Fonte: O autor, baseado nos conceitos de Ostrower (2014)

A criação se articula através da sensibilidade. A excitação sensorial é a porta de entrada das sensações, uma abertura constante para o mundo. Está associada a sobrevivência e tem o poder de reagir e reconhecer os estímulos. Boa parte das sensações permanece vinculada ao inconsciente. Uma parte das sensações chega na nossa consciência de forma organizada, o que chamamos de percepção. A percepção é a elaboração mental das sensações e delimita o que somos, sentimos, compreendemos, também é seletiva e seus estímulos se estruturam na consciência (OSTROWER, 2014).

O ser humano, como ser consciente, comenta Ostrower (2014), ordena os fenômenos, avalia os sentidos, expressa os significados, se interroga e interpreta os fenômenos. Somente pelo ato intencional, consciente, que faz sentido falar de criação. A consciência faz parte de nossa herança biológica, é uma qualidade inata, comenta a autora. O ato intencional de criar pressupõe mobilização interna, intenções. Assim, mesmo que a elaboração permaneça em nível do subconsciente, os processos criativos teriam que se referir à consciência dos homens e mesmo que os processos criativos ocorram no âmbito da intuição, a experiência de perceber e compreender também é racional.

A memória faz parte deste ser consciente e pode atravessar o presente, tocar o futuro e resgatar o passado. O espaço vivencial da memória representa uma ampliação do espaço natural, agregando áreas psíquicas. Não existe um modo de reconstruir uma imagem mental e sim vários elementos que desencadeiam uma reconstrução, como memórias visuais, auditivas e olfativas, (OSTROWER, 2014).

Outra capacidade do ser consciente é a associação que compõe a essência do mundo imaginativo. São correspondências, conjecturas que ressoam em nossas experiências anteriores, se conectam com nossas emoções, gerando um mundo experimental. O que dá amplitude à nossa imaginação é nossa capacidade de perfazer uma série de atuações, manipulações, mentalmente e fisicamente, (OSTROWER, 2014). A imaginação, de acordo com Nachmanovith (1993), exige curiosidade, engajamento e experiências reais e ficcionais. Neste sentido, há um deslocamento, do campo físico para o campo das ideias, gerando conteúdos valorativos e simbólicos, comenta Ostrower (2014). O objeto é destituído da matéria, e do sensorial, e se

converte em um pensamento, matéria prima da consciência. Assim, a criatividade está na capacidade de se comunicar com as formas que se configuram em torno do conteúdo significativo. A forma transita entre comunicação objetiva e subjetiva. As formas simbólicas são matérias físicas ou psíquicas que se articulam espacialmente e temporalmente com ritmo, proporção, direção, e emoções como alegria, serenidade, tristeza etc., comenta a autora.

Movida pela necessidade, o potencial criador surge na história como um fator de realização e transformação. Afeta o mundo físico, a própria condição humana e os contextos culturais. O potencial criador é um fenômeno que gera possibilidades. A realidade quando configurada é excludente, uma vez que dispensa outras oportunidades, entretanto, o processo de criar é dialético, uma vez que amplia as possibilidades (OSTROWER, 2014).

Os conceitos empregados em Design não estão tão distantes da Psicologia e das Artes, uma vez que podemos considerar que criatividade é a capacidade de materializar e implementar ideias, como também é uma capacidade de solucionar problemas. Contudo, Design é uma ciência social aplicada, isto implica dizer que devemos considerar o indivíduo e seu contexto, sua época e seu grupo social. Assim, o processo de criação é fruto do processo de negociação, do diálogo, surge de múltiplos níveis, cultural, sensível, material, imaginário, pessoal, social, linguístico, simbólico, comercial e se converte em soluções.

Leal (2020) comenta que reduzir o processo de criação a um único momento é uma noção romântica e antiquada. O processo de criação não é uma manifestação divina, nem um meteoro que acerta o criativo, nem tampouco um trem no fim do túnel que ilumina os caminhos para a geração de ideias. O autor afirma ainda que a criatividade pode ter um desenvolvimento confuso, caótico e com poucas definições.

Por isso, é comum entender o processo criativo no Design como complexo, por utilizar etapas para compreender, conceber e avaliar; por envolver vários conhecimentos, técnicos-produtivos, culturais-psicológicos, financeiros-mercadológicos e por articular vários símbolos e significados. Assim, para controlar conscientemente tal complexidade e evitar confusões é comum se utilizar vários processos, técnicas, métodos, para criar um produto/serviço. Um dos primeiros modelos de pensamento criativo desenvolvido, comenta Monteiro Jr. (2011), foi o do inglês Graham Wallas em 1926. Tal modelo possui como etapas:

1. Preparação – abertura de ideias, sensibilização, coleta informações, trabalha de forma consciente, definindo os problemas.
2. Incubação – período de afastamento mental.
3. Iluminação – momento de geração de soluções, com definição das alternativas, crítica e planejamento.
4. Verificação – transferência para o mundo real, com detalhamento e significado social, econômico, tecnológico etc.

Vários autores, incluindo do campo do Design, utilizaram esse modelo clássico para definir suas próprias etapas, como Lobach (2001): preparação, geração, avaliação, realização; como o Baxter (2020): preparação, geração de ideias, seleção da ideia e revisão do processo criativo; até mesmo conceitos mais recentes como o Design Thinking (AMBROSE e HARRIS, 2011): definir, pesquisar, gerar ideias, testar, selecionar e implementar; bem como de escritório de Design como o da IDEO (2013): ouvir, criar, implementar. Embora cada modelo tenha nomenclaturas distintas, todas as etapas consideram o processo criativo e os tipos de pensamento, com momentos para compreender o problema e obter informações, etapas para explorar novas soluções e, por fim, materializar a solução. Independentemente do autor, o processo inicia com a realidade e suas questões materiais e culturais, depois permite uma forma de pensamento mais divergente, abstrato, como um exercício mental e, por fim, retorna para a mesma realidade, sustentado por

pensamentos analíticos. Em cada etapa há métodos específicos para refinar o pensamento e as soluções, com técnicas mais abstratas, imaginativas ou mais materiais, analíticas.

O processo projetual-criativo inicia com a busca de informações para compreender o problema e os limites da ação. No Design, a informação é absorvida do cliente, do contexto, das pessoas. Identificar o problema é fácil: tudo que não tem resposta imediata a partir de conhecimentos prévios. Logo, a maior dificuldade é perceber quais elementos não funcionam mais. Assim, é necessária uma nova percepção ou novas informações. Neste momento se inicia o processo projetual-criativo, com o olhar em diferentes ângulos e com a reformulação do problema, explica Leal (2020).

Os dados e informações são necessários para se ter algo para comparar. A mente humana, cita Ariely (2020), procura algo para relacionar como valores e quantidades. A comparação facilita o entendimento. Tais dados são fixados em nossas mentes e moldam nossas respostas. Até para sabermos se algo é barato ou caro, sofisticado ou simples, leve ou pesado, inovador ou comum, é preciso ter algo para comparar.

O *Briefing* é o documento que reúne as informações iniciais, que apresenta ou define uma percepção prévia do problema, serve de canal de divulgação para todos os envolvidos, comunicando as etapas, os prazos e alguns dados básicos como posicionamento, concorrentes, distribuição, materiais, histórico, mercado, consumidores, etc. Além do *Briefing*, é possível consultar ou realizar algumas pesquisas, com pesquisa de mercado, de opinião, relatórios econômicos, dados demográficos etc. Nesta etapa podem surgir várias iluminações que geram encantamentos momentâneos ou descobertas casuais. Os encantamentos e descobertas são chamados por Leal (2020) de soluções intuitivas e muitas vezes elas surgem incompletas, quase como um preconceito. Ela pode se tornar uma semente com raízes profundas esperando seu tempo para germinar, comenta o autor.

Entretanto, tais intuições podem se tornar ideias fixas que interferem na geração de ideias inovadoras. Para superar as fixações serão necessários novos estímulos e novas formas de pensar. Daí a importância do *background*, com o repertório cultural, o acúmulo de informações, experiências de vida e ambientes permissivos a novas ideias, explica Monteiro Jr. (2011). De qualquer forma, O autor reforça que o incentivo a criatividade está mais nas comunidades do que nos indivíduos. A ideia central do autor é a criatividade como algo construído coletivamente no contexto sociocultural. O grau de liberdade para agir e pensar, o sentimento de desafio, o tempo para refletir, o apoio as ideias, o sentimento de segurança para se expressar, o envolvimento nos conflitos e a disposição para assumir riscos são algumas questões mencionadas por Monteiro Jr. (2011) para se ter um ambiente criativo. Do contrário, as novas ideias serão desperdiçadas.

Após a coleta de dados e a definição do problema, inicia-se a etapa conceitual. Os processos projetuais-criativos podem envolver desde questões mais abstratas, cognitivas e emocionais, até etapas mais detalhadas, materiais e racionais, cada qual com uma forma de pensar na solução.

Com o pensamento abstrato-imaginativo buscamos desenvolver identidades, conceitos e/ou emoções inovadoras. Quanto mais ideias forem geradas maior a probabilidade de desenvolver algo inovador (LEAL, 2020). Monteiro Jr. (2011) explica que pessoas com esse perfil de pensamento tem capacidade de se desvincular de esquemas mentais rígidos, fixações preconcebidas, além de serem mais sensíveis a novos pontos, percebem novas aplicações para o objeto, criando elementos e componentes.

Monteiro Jr. (2011) e Wechsler (2004) citam o teste de Ellis Paul Torrance, desenvolvido em 1966 que mede a criatividade e tem por objetivo avaliar algumas dimensões relacionadas ao

processo e a personalidade criativa, por meio da produção criativa expressa em forma pictórica ou verbal. No teste pictórico há uma imagem e o voluntário é desafiado a usar, combinar e completar uma figura inacabada. No teste verbal, o voluntário é desafiado a expressar ideias criativas por meio da linguagem verbal. Tais testes são instrumentos utilizados internacionalmente para avaliar a criatividade.

A pontuação desses testes ocorre em quatro dimensões, que são: (1) a Fluência, que é a quantidade de ideias que se tem para um dado problema, (2) a Flexibilidade, que é a quantidade de categorias das ideias que foram geradas, (3) a Originalidade, que é a raridade das respostas e (4) a Elaboração, o detalhamento das ideias. Logo para se ter uma ideia criativa é necessário ter várias ideias, de categorias distintas, raras e detalhadas.

Para esse tipo de pensamento as soluções podem surgir a qualquer momento, observando um usuário na realidade, assistindo personagem na ficção, tomando emprestado soluções de outros objetos já existentes ou mesmo combinando ideias de várias pessoas. Neste sentido, alguns hábitos melhoram o desempenho deste tipo de pensamento como caderno de anotações que registra os vários momentos do pensamento e auxilia a externalizar as soluções, comenta Leal (2020). Os registros, afirma o autor, sejam verbais ou pictóricos, servem como saltos criativos, como forma de estimular a percepção consciente.

Um componente muito importante para o pensamento abstrato-imaginativo é a confiança, pois envolve a crença de ter capacidade de mudar o mundo que nos cerca. Ela é como um músculo que pode ser fortalecida e exercitada, explicam Kelley e Kelley (2019). Os autores comentam que crianças experimentam e testam sem medo de passar vergonha ou de sofrer rejeição, contudo, alguns sistemas de crenças e ambientes afetam nossa percepção. A confiança criativa promove mudanças.

Outro conceito importante para esse pensamento é a empatia, principalmente para o Design. Goleman (2019) explica que a Empatia vem do latim *attendere* que significa voltar-se para algo. O autor afirma que se pode entender o ponto de vista do outro racionalmente, através da comunicação e emocionalmente, através de uma compreensão profunda sem a necessidade de ser externalizado. Honorato e Dantas (2020) explicam a importância da empatia para o Design, uma vez que:

- Resignifica os conflitos, como um mecanismo de *feedback*, garantindo a existência do outro dado que as ideias não são unânimes;
- Preserva a alteridade, em processos dialógicos e igualitários, garantindo que o outro é independente, com suas próprias necessidades e uma visão do mundo própria e
- Estimula o acolhimento, em práticas de observação e plena atenção do outro.

Além disso, algumas formas de pensar, sentir e perceber podem dificultar a geração de ideias. Monteiro Jr. (2011) entende os bloqueios criativos como:

- Bloqueios perceptivos – dificuldade em perceber e isolar o problema, seja por delimitação excessiva, terminologias inadequadas, dificuldade de perceber relações sistêmicas e casuais.
- Bloqueios culturais – dificuldade em adaptar uma ideia para um tipo de padrão, ênfases excessivas em aspectos técnicos e econômicos, falta de informações e competição excessiva.
- Bloqueios emocionais – medo de errar, apego a preconceitos, rigidez de pensamento, ênfase na produtividade.

Há ainda os preconceitos cognitivos que são vieses do nosso pensamento que interferem nos

nossos julgamentos, como o apego as próprias ideias, ignorando sugestões de outras pessoas, desconsiderar mais informações sobre o problema, ser conservador por causa do tempo, do custo ou do medo, se fixar em um aspecto do problema, ignorando outras questões, coletar dados de pessoas ou contextos diferentes do tema avaliado, entre tantos outros preconceitos cognitivos que nos fazem tomar decisões erradas.

As técnicas criativas podem estimular um pensamento abstrato, produtivo, flexível, original, promover a confiança e desenvolver a empatia. No entanto, não existe uma técnica perfeita ou uma receita de bolo criativa. O que existe é um esforço para estimular a mente e as diferentes formas de pensamentos, de diferentes pessoas em contextos diversos, para se ter ideias significativas que podem ser exploradas, analisadas e materializadas.

Pensar só se torna criativo através da concretização, do contrário seria um devaneio descompromissado. Ao se vincular com a matéria, a criatividade estimula uma imaginação específica. Por meio das ordenações é percebido algo novo, com potencialidades, conectando os elementos formais a conhecimentos lógicos relevantes. O potencial criador exige integração com a condição de vida, com o trabalho, com os meios, para realizar sua potencialidade.

O processo de design não finaliza com a geração de ideias. É necessário detalhar o projeto com processo de fabricação e materiais. A materialização é uma parte importante da experimentação por conectar a imaginação às soluções. Por isso, na criatividade projetual são necessários *mockups* e protótipos. É neste momento que as soluções recém-criadas são tangibilizadas, testadas e verificadas na prática. O foco é testar rápido para errar rápido, a um baixo custo. A principal função é identificar problemas e oportunidades de melhorias muito antes de começar os refinamentos e a implementação.

O objetivo da pesquisa é compreender a capacidade criativa dos alunos do curso de Design da UFMA. Neste sentido, é fundamental também compreender o contexto do ensino do Design. Couto et al (2017) comenta que, de uma maneira geral, a educação é um processo recíproco, espontâneo e assistemático de ensino-aprendizagem, envolvendo diálogos- interativos. Explora tanto o saber crítico, reflexivo e abstrato, como um saber intuitivo, experimental e material.

No Design, a educação envolve o saber projetual, explica Couto et al (2017), a qual explora competências cognitivas e habilidades construtivas. Deste modo, o ensino-aprendizado no campo Design permeia a fundamentação teórica, a contextualização do problema, os estudos sobre métodos e técnicas e o ato projetual em si. Uma formação flexível e a experimentação de técnicas são questões fundamentais para desenvolver competências abstratas e habilidades construtivas nos alunos.

A configuração do artefato, pela teoria do Design de Bomfim (Couto et al, 2014), iniciaria pela relação entre o objeto e o designer, englobando a criação e o planejamento; passaria pela relação entre objeto e materialização e finalizaria com a relação entre objeto e usuário. O ensino da criatividade nos cursos de Design é o início do processo projetual, o qual permitirá o aluno desenvolver suas próprias competências e habilidades, explorando novas formas de pensar, perceber, produzir e usar.

3. Pesquisa sobre criatividade com alunos do curso de design

Foi realizada uma pesquisa qualitativa sobre o perfil criativo dos alunos na disciplina Criatividade em Desenvolvimento de Projeto do curso de Design da UFMA entre o primeiro semestre de 2020 e o segundo semestre de 2021, totalizando 70 discentes. Tal disciplina é do terceiro semestre do curso. Por causa das aulas remotas, foi elaborado um questionário *on-*

line que foi organizado em três etapas, conforme Figura 2.

Figura 2 – Etapas da pesquisa



Fonte: O autor

Na primeira etapa foi perguntado sobre a definição da criatividade no qual o voluntário teve a liberdade para escrever livremente sobre esse conceito. A finalidade foi compreender a percepção dos alunos sobre a criatividade. Na segunda foi empregada a técnica de confiança e paixão de Seelig (2020) no qual o voluntário escreve quais atividades realiza com e sem paixão e com e sem confiança. O intuito foi verificar as motivações, possíveis bloqueios perceptivos, culturais, emocionais e as afinidades com o curso. Por fim, na terceira etapa foi empregado o teste Torrance verbal, no qual foi apresentado uma imagem e foi solicitado ao voluntário descrever vários usos do objeto representado. A ideia foi mensurar o desempenho cognitivo através da produtividade criativa.

A tabulação dos dados ocorreu pela análise semântica e estatística descritiva, na qual é possível descrever e comparar produções diferentes em função de variáveis específicas. Os métodos de tabulação de dados podem ser: 1. Quantitativo, quando se analisa a frequência (f) das unidades de codificação; 2. Qualitativo, quando se analisa a presença ou ausência das unidades de codificação e suas correlações. Dessa forma, as etapas do método, de acordo com Bardin (2021), são:

1. Pré-análise: selecionar e organizar o corpus textual e definir os marcadores. O corpus é o conjunto de documentos que representa o universo da análise.
2. Análise: decodificação das unidades semânticas, bem como sua descrição (contagem) e classificação.
3. Inferência: validar as interpretações, seja de forma descritiva-quantitativa ou estrutural-temática.

Dependendo da quantidade dos dados, pode-se empregar *softwares* de análises a fim de obter visualizações rápidas e significativas. Para o presente estudo foi empregado os *softwares* “Excel”, “Biostats” e o “Iramuteq”. Tais programas analisam os dados e geram gráficos como: a nuvem de palavras que analisa a frequência, boxplot apresenta a distribuição dos dados, o fluxograma que demonstra a relação entre as categorias e a matriz de valores que apresenta a posição das categorias em relação à alguns marcadores.

3.1. Compreensão sobre a criatividade

Com já mencionado, a primeira questão foi a percepção sobre a criatividade. Inicialmente as respostas foram organizadas em uma nuvem de palavras, Figura 3, de acordo com a frequência dos termos. As palavras mais centrais e maiores obtiveram uma maior frequência nas respostas. Neste sentido, palavras como criatividade, criar, novo, ideia, forma, capacidade, problema, foram os principais destaques.

[illegible]

Em seguida, tais termos foram organizados em categorias, de acordo com o próprio contexto de uso, que foram, Gráfico 1:

O diagrama apresenta uma comparação entre três tipos de inovação, organizados em três colunas. Cada coluna possui um cabeçalho em um retângulo cinza e dois itens listados em retângulos brancos abaixo dele, conectados por uma linha vertical.

- Pensamento projetual:**
 - Conhecimento
 - Desenvolvimento / Processo
- Criações originais:**
 - Novidade / Diferente / Inovação
 - Transformação
- Solução contextualizadas:**
 - Habilidade / Capacidade
 - Crença

Neste sentido, podemos sintetizar que o conceito de criatividade dos discentes do curso de Design é um “pensamento projetual que cria soluções originais em contextos específicos”. Tais percepções dialogam com os conceitos expostos anteriormente, como uma competência cognitiva para processar informações, uma habilidade de lidar com problemas e uma habilidade de perceber os sistemas de crenças, bem como o conceito de criatividade é ensinado no curso, como uma atividade projetual para configurar artefatos de formas inovadoras considerando o contexto no qual o artefato e seu usuário estão inseridos. Mesmo sendo discentes iniciando a vida acadêmica, suas experiências de vida e suas formas de pensar não estão distantes das teorias utilizadas pelos campos científicos, artísticos e projetuais.

3.2. A individualização e a confiança criativa

A segunda técnica tem relação com as atividades realizadas que envolvem paixão e autoconfiança. Sobre esses conceitos, Seelig (2020), comenta que gastamos mais tempo com atividades que temos paixão e nos sentimos confiante. O engajamento reforça a autoconfiança e a paixão. Nas atividades sem autoconfiança, mas com paixão estão as coisas que queremos fazer e dominar, mas falta treinamento. Atividades sem paixão e sem autoconfiança representam atividades que não temos nem interesse e nem prática. É comum terceirizar tais atividades. Para realizá-las é necessário motivação e modificar o modo de percebê-las e compreendê-las. Por fim, a autora comenta que as atividades com autoconfiança, mas sem paixão são as atividades que dominamos, mas não gostamos de realizar.

Os dados foram organizados em categorias, como: atividades relacionadas ao curso de Design, atividades Acadêmicas em geral e outras atividades. Foram selecionadas atividades com uma frequência (f) igual ou superior a 10 no total, Tabela 1.

Tabela 1 – Frequência das atividades relacionadas a paixão e a confiança

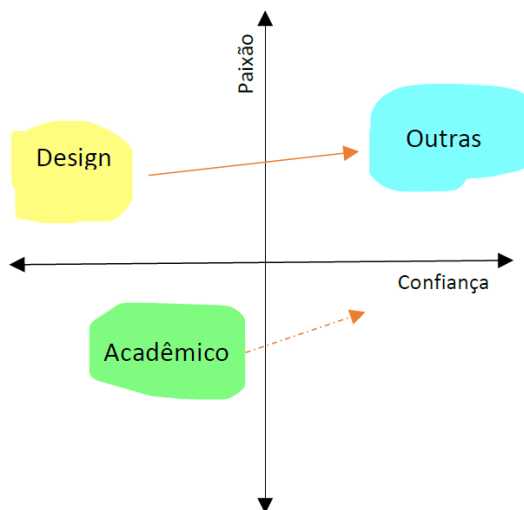
Atividades	Com Paixão		Sem Paixão		f
	Com Confiança	Sem Confiança	Com Confiança	Sem Confiança	
Design	Desenhar	20	20	02	49
	Desenho	04	09	03	20
	Criar	07	07	02	17
	Arte	03	05	01	10
	Projeto	02	07	00	10
Acadêmica	Escrever	10	15	07	41
	Estudar	03	04	05	17
	Saber	00	02	09	14
	Texto	05	02	03	13
	Artigo	03	05	01	10
Outras	Cozinhar	06	05	04	27
	Dançar	08	07	00	15
	Jogar	09	03	01	14
	Pintar	05	08	00	14
	Falar	04	02	02	12
TOTAL		89	101	40	52

Fonte: O autor

Nota-se que atividades “com paixão” são citadas com maior frequência do que as atividades “sem paixão”, demonstrando que as paixões nos motivam mais, entretanto as atividades “com paixão”, mas “sem confiança” também foram bastante citadas. Tal fato é natural para estudantes ou para jovens que estão iniciando suas vidas acadêmicas e profissionais, que escolheram algo que as motiva, mas ainda não tem experiência.

As principais atividades que envolvem o Design foram “desenhar” e atividades “criativas”. As principais atividades Acadêmicas citadas foram “escrever” e “estudar”. Devido ao período de isolamento social muitas atividades domésticas também foram citadas, como cozinhar. Talvez sem isolamento a alimentação ocorresse no restaurante universitário. Muitas atividades pessoais estão relacionadas ao curso de Design, como pintar, que acaba por reforçar o repertório criativo, a experiência e por consequência a confiança. Ao final, foi considerado os dados da frequência de “com paixão” e “com experiência” positivos e “sem paixão” e “sem experiência” negativos e encontrou-se a diferença desses valores e distribuiu no plano cartesiano, Gráfico 2.

Gráfico 2 – Matriz de valores com as posições das atividades com as paixões e a confiança



Fonte: O autor

As atividades do Design, no geral, foram mais associadas as atividades realizadas com paixão, mas sem confiança, o que seria natural em um grupo de pessoas que escolheu aprender uma atividade profissional. Entretanto, atividades acadêmicas não gozam da mesma paixão dos estudantes pesquisados, indicando dificuldades, obrigações e podendo ser fontes de bloqueios criativos. Outras atividades, que envolvem atividades domésticas e de lazer, em média, são as atividades em que se tem mais paixão e confiança, apontando que tais atividades são realizadas com maior engajamento e motivação. Neste sentido, é possível inferir que, com o tempo, as atividades de Design se deslocarão para o quadrante com paixão e confiança. O mesmo poderia ocorrer com as atividades acadêmicas, porém com maior resistência.

3.3. A criatividade

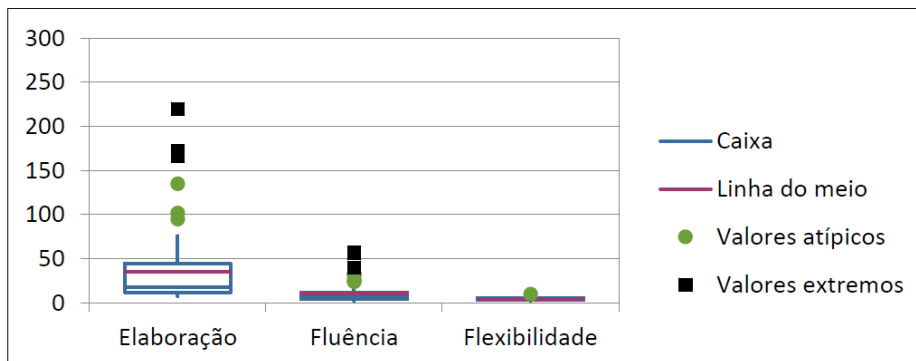
Para avaliar a capacidade produtiva dos discentes com a criatividade foi mostrada uma imagem de um objeto, na ocasião um pregador de roupa, e solicitado para que os voluntários descrevessem possíveis usos do objeto. Inicialmente os dados foram analisados semanticamente. O resultado foi organizado em uma nuvem de palavras agrupadas por frequência, Gráfico 3. O grupo de termos mais próximos aos eixos e em escalas maiores foram mais comuns.

prender
grupo
parte
dar
preso
elevado
pregar
frase
foto
varal
toalha
fios
figura
fossar
jogo
construir
nariz
cair
consequir
minuto
afinar
maior
balança
torre
dizer
começar
os
meses
babel
arte
pacote
artesanato
produto
cota
folgado
recorde
mundial
leite
sintético
bate
cubista

O principal grupo de resposta foi o uso mais comum do artefato, o arquétipo de prender roupa no varal, com algumas variações, como prender foto ou fechar embalagem. Os usos mais incomuns estavam relacionados a saúde, jogos, brinquedos e arte. Nesses casos pode-se verificar uma ruptura do arquétipo principal da imagem – “prender roupa”. Assim, pode-se entender que criatividade é um pensamento disruptivo. Neste sentido, dois discentes se destacaram detalhando os usos incomuns, com descrição de uma brincadeira em transformar os pregadores em uma torre e empregá-lo como técnica artística. Logo, pode-se compreender que a configuração do artefato se inicia na etapa cognitiva, abstraindo novos usos, relacionando a outros contextos.

Em seguida, no Gráfico 4, os dados foram analisados pela estatística descritiva. No gráfico podemos observar a relação de quantidade com qualidade. A qualidade das ideias tende a diminuir quando se exige a diversidade de soluções.

Gráfico 3 - Boxplot dos dados da elaboração, fluência e flexibilidade



Fonte: O autor

A síntese dos dados está na Tabela 2.

Tabela 2 – Dados sobre criatividade organizados por elaboração, fluência e flexibilidade







	Média	Menor Valor	Q1	Mediana	Q3	Maior Valor	Valor externo
Elaboração	35,4	7,0	12,0	18,0	44,5	76,0	220,0
Fluência	10,8	2,0	4,3	7,5	12,0	21,0	57,0
Flexibilidade	4,6	2,0	3,0	4,0	5,8	9,0	10,0

Fonte: O autor

A média de palavras para descrever as ideias, elaboração, foi de cerca de 35 palavras, com uma variação acentuada, entre 7 e 76. A média de ideias, fluência, foi de cerca de 11, variando entre 2 e 21. Por fim, a média de ideias em categorias diferentes, flexibilidade, foi cerca de 5, variando entre 2 e 9. Tais variações podem indicar diferentes perfis de pensamento, de experiências de vida e de repertórios. Considerando a média de elaboração e fluência, podemos perceber que muitos não utilizaram nem 4 palavras por ideia.

Os valores externos são os dados que representam melhores desempenhos, aqueles que estão acima da média. Estes conseguiram detalhar melhor suas ideias, ter mais propostas e ter soluções em categorias mais diversas. Tais indivíduos teriam um potencial de ter ideias mais criativas, incomuns, inovadoras. Para entender melhor tais perfis foi elaborado a Tabela 3 com a síntese dos três conceitos.

Tabela 3 – Sínteses dos dados organizadas em perfis

	Perfil mais comum	Perfil mais criativo
Elaboração	 81% empregaram até 50 palavras	 4,2% empregaram de 150 a 250 palavras
Fluência	 57% tiveram até 10 ideias	 3% tiveram entre 40 e 60 ideias
Flexibilidade	 59% tiveram até 5 ideias diferentes	 6% tiveram entre 9 e 11 ideias diferentes

Fonte: O autor

Não foi possível comprovar a correlação entre a elaboração, a fluência e a flexibilidade. Contudo, o detalhamento é importante para comunicar como as sugestões podem ser materializadas. Assim, ser sintético na explicação das ideias pode dificultar a comunicação. Por outro lado, explicar demais não garante uma boa comunicação. Assim como ter muitas ideias é importante, mas a qualidade delas não é garantida pela quantidade.

Como o questionário *on-line* exigiu apenas um esforço mental, com a exploração do próprio repertório cultural e das experiências de vida, sem uma coleta de dados, exploração de técnicas criativas e nem materialização, podemos considerar que o desempenho do perfil mais comum pode ter sido influenciado pela dificuldade em relacionar o objeto com outros usos, adaptar a percepção do objeto a outros padrões, uma ênfase excessiva a um tipo de uso, medo de expor ideias diferentes ou mesmo uma rigidez de pensamento.

Por outro lado, perfis mais criativos foram os que empregaram mais de três palavras por ideia, mais de quatro vezes a quantidade de propostas e duas vezes mais diversidade de soluções do que a média dos perfis comuns. Tal fato pode ser explicado por uma forma de pensamento mais divergente, que se permite reorganizar modelos internos e explorar novas combinações, uma sensibilidade mais associativa, explorando experiências de vida, conhecimentos prévios e confiança para expor os pensamentos. Deste modo, ao perceber tais características, pode-se, no ensino do Design, pensar em métodos e técnicas para melhorar a confiança criativa, forçar a associação com outros arquétipos e em outros contextos, ampliar o repertório cultural e desenvolver uma sensibilidade estética e emocional mais apurada.

4. Considerações finais

O objetivo da pesquisa foi compreender como os discentes do curso de Design da UFMA percebem a criatividade e quais são seus perfis criativos. Para tal, foi levantado o estado da arte sobre o tema, explorando conceitos da Psicologia, das Artes e do próprio Design.

Neste sentido, foi percebido que a criatividade tem vários conceitos, a depender da época e do campo. Pode ser considerada um exercício criativo, como uma imaginação, que gera rupturas nas formas de pensar e que reorganiza modelos internos; pode ser uma habilidade passível de ser melhorada, uma capacidade de associar e de configurar formas através de elementos culturais. No Design, ela ocorre em etapas, como: perceber o problema, gerar soluções e transferir a solução em algo material.

Por fim, foi aplicado um questionário *on-line* com intuito de compreender a percepção e a

capacidade dos alunos sobre a criatividade. Inicialmente avaliou-se o conceito de criatividade, através de respostas abertas e livres. Foi percebido que os discentes consideraram a criatividade como um pensamento projetual por criar soluções originais em contextos específicos. Em seguida avaliou-se as motivações e as atividades realizadas. Muitas atividades com paixão estão relacionadas a prática do Design e algumas atividades pessoais contribuem para melhorar o repertório das práticas criativas. Embora falte confiança em algumas destas práticas, o tempo e a dedicação em tais atividades podem gerar segurança.

Sobre o perfil criativo, os discentes com melhores desempenhos foram os que empregaram três vezes mais palavras, geraram quatro vezes mais a quantidade de propostas e tiveram duas vezes mais diversidade de soluções do que a média dos perfis comuns. Analisando tais dados sob a luz das supracitadas teorias, pode-se concluir que um pensamento mais criativo permite explorar novas combinações, possui uma sensibilidade mais associativa, se beneficia das experiências vivenciadas e tem confiança para expor os pensamentos. Deste modo, o ensino do Design deve considerar em métodos e técnicas para melhorar a confiança criativa, forçar a associação com outros modelos, ampliar o repertório cultural e desenvolver uma sensibilidade estética e emocional mais apurada.

Como possíveis desdobramentos, pretende-se avaliar o impacto das técnicas criativas no perfil criativo dos estudantes de Design e verificar se haveria uma técnica mais fluente ou mais flexível na geração e análise das ideias.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

5. Referências bibliográficas

AMBROSE, Gavin; HARRIS, Paul. **Design Th!nking**. Porto Alegre: Bookman, 2011.

ARIELY, Dan. **Previsivelmente irracional**: as forças invisíveis que nos levam a tomar decisões erradas. Rio de Janeiro: Sextante, 2020.

COUTO, Rita Maria de Souza; PORTUGAL, Cristina; RIBEIRO, Flávia Nizia da Fonseca; OLIVEIRA, Izabel Maria de; NOVAES, Luiza. **Design em situações de ensino-aprendizagem**: 20 anos de pesquisa no Laboratório Interdisciplinar de Design/Educação. Rio de Janeiro: Rio Books, 2014.

COUTO, Rita Maria de Souza; FARBIARZ, Jackeline Lima; NOVAES, Luiza. **Gustavo Amarante Bomfim**: uma coletânea. Rio de Janeiro: Rio Books, 2014.

BARDIN, Laucence. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: 70, 2021.

BAXTER, Mike. **Projeto de produto**: guia prático para o design de novos produtos. São Paulo: Blucher, 2020.

GOLEMAN, Daniel. O que é empatia? **Empatia**. Rio de Janeiro: Sextante, 2019. p.9-20.

HONORATO, Filipe Artur; DANTAS, Ney Brito. Conversas difíceis: fundamentos para o design de jornadas empáticas. **Fronteiras do design**: [bem] além do digital. São Paulo: Blucher, 2020. p.92-111.

IDEO. **Human centered design**. 2009. Disponível em: <https://uxdesign.blog.br/human-centered-design-kit-de-ferramentas-34ad4bcabaa8>. Acessado em: 29 de dez. de 2021.

KELLEY, Tom; KELLEY, David. **Confiança criativa**: libere sua criatividade e implemente suas ideias. Rio de Janeiro: Atlas Book, 2019.

LEAL, Leopoldo. **Processo de criação em design gráfico**: pandemonium. São Paulo: Senac São

Paulo, 2020.

LOBACH, Bernd. **Design Industrial:** bases para a configuração dos produtos industriais. São Paulo: Blucher, 2001.

MONTEIRO JR., João G. **Criatividade e inovação.** São Paulo: Pearson, 2011.

NACHMANOVITCH, Stephen. **Ser criativo:** o poder da improvisação na vida e na arte. São Paulo: Summus, 1993

OSTROWER, Fayga. **Criatividade e processo de criação.** Petrópolis: Vozes, 2014.

SEELIG, Tina. **Regras da criatividade:** tire as ideias da cabeça e leve-as para o mundo. Caxias do Sul, RG: Belas Letras, 2020.

WECHSLER, Solange Muglia. Avaliação da criatividade verbal no contexto brasileiro. **Aval. psicol.**, Porto Alegre , v. 3, n. 1, p. 21-31, jun. 2004 . Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-04712004000100003&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 30 jul. 2022.

WEINER, Rui Silvestre de Bastos. **A criatividade no ensino do design.** Dissertação (Mestrado em Design) – Faculdade de Belas Artes, Universidade do Porto. Porto, p. 90. 2020.