

# O criar sensível: o ensino-aprendizagem de processo criativo sinestésico para o design de moda

*The Sensitive Creation: Teaching-Learning of  
Synesthetic Creative Process for Fashion Design*

*La Creación Sensible: Enseñanza-Aprendizaje del  
Proceso Creativo Sinestésico para el Diseño de Moda*

DOI: 10.5965/25944630922025e6919

**Marília Possidone César**

Instituição: Universidade de Brasília  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-0419-9139>

**Breno Ramalho Tenório de Abreu**

Instituição: Universidade de Brasília  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1506-4886>



Licenciante: *Revista de Ensino em Artes, Moda e Design*, Florianópolis, Brasil.

Este trabalho está licenciado sob uma licença **Creative Commons Attribution 4.0 International License**.

Publicado pela Universidade do Estado de Santa Catarina



Copyright: © 2025 pelos autores.

Submetido em: 28/02/2025  
Aprovado em: 15/04/2025  
Publicado em: 09/06/2025

## Resumo

O presente artigo é derivado de uma pesquisa de mestrado ainda em curso, e apresenta um estudo sobre como a sinestesia pode ser inserida no ensino de criatividade para *designers* de moda em formação, a fim de contribuir para suas referências pessoais e desenvolver produtos autorais. Buscou-se compreender os conceitos de criatividade, suas características na contemporaneidade e como pode ser ensinada, por meio de uma revisão inicial, seguindo a metodologia Teoria do Enfoque Meta-Analítico (TEMAC), visando compreender o panorama dos estudos nesse campo, e, por meio de uma revisão narrativa que permitiu consolidar o estudo sobre métodos de ensino no campo da criatividade. Com base nesse mapeamento inicial, foi proposta uma ferramenta de ensino que utiliza a sinestesia para estimular a criatividade e que foi aplicada em uma disciplina optativa sobre o processo criativo sinestésico para design de moda. A análise dos dados coletados a partir das avaliações realizadas no âmbito dessa disciplina teve como principal resultado a criação de uma coleção de moda com processo criativo sinestésico e permitiu concluir que a inserção da sinestesia no processo criativo pode promover inspiração genuína e o desenvolvimento da individualidade dos designers, em um contexto marcado pela cópia e falta de incentivo a criação.

**Palavras-chave:** Criatividade. Sinestesia. Educação.

## Abstract

*The present study investigates how synesthesia can be incorporated into the teaching of creativity for fashion designers in training, with the aim of contributing to their personal references and developing original products. Through a narrative review, an attempt was made to understand the concepts of creativity, its characteristics in contemporary times, and how it can be taught. Based on this theoretical foundation, a teaching tool that uses synesthesia to stimulate creativity was proposed and applied in an elective course. The results were analyzed from evaluations conducted in the classroom through data collection and the main result was a fashion collection development with a synesthetic creative process. It is concluded that the inclusion of synesthesia in the creative process can promote genuine inspiration and the development of individuality among designers, in a context marked by copying and lack of encouragement for creation.*

**Keywords:** Creativity. Sinestesia. Education.

## Resumen

*El presente estudio investiga cómo la sinestesia puede ser incorporada en la enseñanza de la creatividad para diseñadores de moda en formación, con el fin de contribuir a sus referencias personales y desarrollar productos originales. A través de una revisión narrativa, se intentó comprender los conceptos de creatividad, sus características en la contemporaneidad y cómo puede ser enseñada. Con base en esta fundamentación teórica, se propuso una herramienta de enseñanza que utiliza la sinestesia para estimular la creatividad, que fue aplicada en un curso optativo. Los resultados fueron analizados a partir de las evaluaciones realizadas en el aula mediante la recopilación de datos y lo principal resultado. Se concluye que la inclusión de la sinestesia en el proceso creativo puede promover una inspiración genuina y el desarrollo de la individualidad de los diseñadores, en un contexto marcado por la copia y la falta de incentivo para la creación.*

<sup>1</sup> Mestranda pelo Programa de Pós-graduação em Design pela Universidade de Brasília. Graduada em Design de Moda pela Universidade Federal de Goiás. E-mail: [mariliapossidonecesar@gmail.com](mailto:mariliapossidonecesar@gmail.com). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0377832595941975>. Orcid: <https://orcid.org/0009-0001-0419-9139>.

<sup>2</sup> Doutor pelo Programa de Pós-graduação em Artes pela Universidade de Brasília. Atualmente é professor no curso de graduação e pós-graduação em Design da UnB. E-mail: [Abreubrenodesign@gmail.com](mailto:Abreubrenodesign@gmail.com). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7972490396396615>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1506-4886>.



**Palabras clave:** *Creatividad. Sinestesia. Educación.*



## 1 Introdução

A criatividade é a capacidade de solucionar problemas com alternativas inovadoras, podendo desenvolver serviços ou produtos (Weisberg, 2006). De acordo com Ostrower (2014), a criatividade é intrínseca aos seres, moldando as experiências humanas, as ações e emoções, não estando restrita a nenhum grupo específico. A criatividade em geral passou a ser tema de estudo a partir de 1950, pelo campo da psicologia, por autores como Guilford (1967), pois era comumente associada à inteligência. O conceito de inteligência abrangia diversos outros temas, mas, especificamente, o funcionamento intelectual (Pedreira, 2019).

A relação entre criatividade e a dinâmica da indústria da moda contemporânea é complexa e multifacetada. Enquanto a criatividade é fundamental para a inovação e o desenvolvimento de novas experiências, como apontado por Weisberg (2006) e Ostrower (2014), a pressão exercida pelo modelo de *fast fashion* tem comprometido essa capacidade criativa.

A realidade capitalista, que prioriza o lucro em menor tempo possível, fez com que a moda também seguisse esse padrão de produção, exigindo mais de seus *designers*. A produção que molda os aspectos sociais e cria consumidores menos conscientes, molda, além disso, o comportamento e os produtos fornecidos. Consoante a isso, Marx (2011) afirma que “a produção, por conseguinte, produz não somente um objeto para o sujeito, mas também um sujeito para o objeto”.

Essa velocidade esperada do modelo de produção capitalista tem reverberado no processo criativo de *designers* de moda pressionados a produzir em escala, independente da originalidade e ética. Dessa forma, a cópia é comum, transformando a individualidade artística em mais do mesmo. Há diferença entre inspiração – quando o objeto é um pontapé para potencializar o imaginário, sem qualquer reprodução exata – e reprodução – quando o objeto é uma cópia exata ou quase exata de algo criado por outro.

Atualmente, o modelo de produção e comercialização capitalista tem impactado no potencial criativo de *designers* em todo o mundo. Isso gera o

questionamento sobre como a educação pode contribuir para o desenvolvimento do aluno e sua capacidade criativa.

Nesse cenário, Bourriaud (2009) afirma que os artistas contemporâneos não se dedicam à composição, mas sim à programação de formas, ao invés de transformar um elemento bruto, eles fazem uso de dados. Ou seja, na contemporaneidade a forma de criação tem mudado, pois criar algo totalmente novo não é mais possível, porém os artistas ressignificam o que já existe. É importante que não se confunda ressignificação com plágio. A ressignificação consiste em reconstruir algo que já existe, com um novo olhar que gere novas sensações, já o plágio é se apropriar de algo que foi criado por outro.

Por outro lado, Ostrower (2014) defende que a criatividade seria a própria sensibilidade, a forma como experienciar-se o mundo capacita essa ressignificação. Assim, a sinestesia pode ser inserida no contexto criativo. Sinestesia é a mistura de sensações de forma simultânea e comumente abordada em projetos de design para experiência do usuário, mantendo sua importância apenas na relação designer e cliente, embora seja abordada na formação. No entanto, a sinestesia possui potencial em promover inspiração genuína em atividades criativas.

Nessa perspectiva, as principais pesquisas do campo, tem sido em torno da inserção de tecnologias *high tech* (CLO 3D e Tilt Brush) no ensino de criatividade para o *design* de moda. *Softwares* digitais e inteligência artificial têm o potencial de estimular os alunos a conduzirem seu processo criativo a partir do emprego da realidade aumentada, permitindo que se capacitem a criar o mais próximo da realidade possível, com visualizações rápidas e eficazes.

Dentre os dez artigos mais citados na base de dados *Web of Science* (WOS), dois abordam métodos de ensino que utilizam tecnologias avançadas para fomentar a criatividade em projetos de moda. O primeiro, intitulado "*The use of VR for collaborative exploration and enhancing creativity in fashion design education*", escrito por Jee Hyun Lee e colaboradores em 2021, analisa a aplicação da realidade virtual em projetos na Universidade Yonsei, na Coreia do Sul, utilizando também o *software* CLO3D para a criação de coleções de moda, com o objetivo de estimular a criatividade

no *design* colaborativo. O segundo artigo, "*Using an Immersive Virtual Reality Design Tool to Support Cognitive Action and Creativity: Educational Insights from Fashion Designers*", também de 2021 e de coautoria de Lee e Yang, explora uma abordagem tecnológica similar alinhada às necessidades do mercado de moda contemporâneo.

Deste modo, o objetivo geral desta pesquisa é compreender como a sinestesia pode ser inserida e auxiliar no ensino-aprendizagem de criatividade para designers de moda em formação, por meio da revisão teórica, e os objetivos específicos são (1) pesquisar e compreender os conceitos de criatividade, educação e sinestesia no *design*; (2) desenvolver uma ferramenta para o ensino de processo criativo para o *design* de moda; (3) aplicar a ferramenta em um disciplina da graduação; (4) discutir com embasamento na revisão teórica relacionando com a aplicação da ferramenta e seus resultados.

Para a realização deste estudo, partiu-se, assim, de um mapeamento do panorama das pesquisas realizadas sobre criatividade e práticas de ensino, por meio da Teoria do Enfoque Meta- Analítico Consolidado (TEMAC) e da metodologia de revisão narrativa que permitiu consolidar o estudo sobre métodos de ensino no campo da criatividade. Essa etapa inicial possibilitou o desenvolvimento de uma ferramenta de ensino que utiliza a sinestesia para estimular a criatividade no contexto de aulas de moda. Essa ferramenta foi aplicada em uma disciplina optativa Estudos dirigidos em *Design 2*, no âmbito do curso de *Design* na Universidade de Brasília, que teve como foco o processo criativo sinestésico para *design* de moda, a fim de testar sua aplicação e obter relatos de como impactou o processo criativo dos alunos. Por fim, analisaram-se qualitativamente os resultados de acordo com as avaliações e materiais coletados em sala.

## 2 Revisão da Literatura

### 2.1 Criatividade e processos de criação

Segundo Weisberg (2006), a criatividade pode ser vista como um processo de identificação de necessidades e geração de soluções inovadoras. Já Ostrower (2014) afirma que criar é formar, dar forma a algo novo, atribuir novas coerências,

novas abordagens. Afirma ainda, que o homem possui o mais singular dom, que é “ser fazedor” (*homo faber*). De Certa forma, o homem carrega consigo a capacidade de perceber todas as coisas ao seu redor, como a luz, o calor, cheiros, sons, cores, e as suas associações criam o novo, uma nova forma de experienciar. “A criatividade não seria então, a própria sensibilidade” e ela é, portanto, inerente à condição humana (Ostrower, 2014, p. 17).

De acordo com Moraes (2015), a criatividade exige associações remotas, ligações incomuns à maioria, pois tais relações pertencem aos mais distantes contextos. Witty e Lehman (1965 *apud* Alencar; Fleith 2009), associam a criatividade a transtornos mentais, comparando-a à imaginação utilizada para compensar a realidade cotidiana. Nesse raciocínio, a criatividade assume um papel central, pois Flusser (2007) descreve o designer como um conspirador malicioso responsável por distorcer a realidade para criar novas perspectivas.

Ostrower (2014) enfatiza que a criatividade não é uma propriedade exclusiva de poucos, mas sim uma capacidade universal que se desenvolve em um contexto social, econômico e cultural. Ela argumenta que os processos criativos são essencialmente intuitivos e que a consciência do indivíduo se forma dinamicamente ao longo de sua experiência, refletindo suas necessidades e transformações. Portanto, a criatividade é vista como um fator importante para a realização e transformação do ser humano em sua interação com o mundo.

No entanto, Alencar e Fleith (2009) defendem que, para desenvolvimento de atividades que exigem criatividade, o indivíduo precisa possuir certos traços de personalidade e algumas características cognitivas particulares. Esses aspectos são exemplificados por McKinnon (1964 *apud* Alencar 2003), que informa que a criatividade verdadeira possui três características: a novidade; a adaptação à realidade; e a inclusão de avaliação, elaboração e desenvolvimento da ideia original. Já Barron (1969) afirma que os indivíduos mais criativos estão sujeitos aos seguintes traços: (1) maior tolerância à desordem e à complexidade; (2) independência de julgamento; (3) desinteresse em controlar impulsos; (4) alto índice de energia; (5) receptividade a impulsos e fantasias; (6) tendência a seguir a intuição; (7) espontaneidade; e (8) maior índice de originalidade.

Parte dos autores que estudaram e escreveram sobre criatividade dá uma significativa importância para a originalidade nos processos criativos, tal como Guildford (1967), que considera a originalidade diretamente proporcional à criatividade. O grau de originalidade é condicionado, pois, ao critério de raridade, sendo que, quanto mais improvável um resultado, ou quanto menor é a probabilidade de outros pensarem na mesma opção, maior é a originalidade.

Na realidade atual, os conceitos de original têm-se esvaído, de forma que nada é pensado totalmente do zero (Bourriaud, 2009), afetando a criatividade. A esse respeito, Veiga et al (2020) afirma que a contemporaneidade é marcada pela globalização e massificação da tecnologia, o domínio da mídia, faz com que o mundo ocidental viva pelo excesso e não pela falta. Ela afirma também que essa é a época da ausência da falta, e que o excesso vivido sobrecarrega o eu criativo, gerando confusão, insegurança e indecisão. O indivíduo não possui mais abertura para ser criativo, isso gera um questionamento de como se pode criar em um mundo que tudo já existe e está em todo lugar.

Edelkoort (2015) diz que a educação atual forma estilistas de passarela, que alimentam a moda como ela já é. Em tempos de excesso, o estilista precisa ser cuidadoso com suas criações e principalmente com suas referências. Deste modo, os educadores desses *designers* possuem um papel importante em sua formação, essencialmente no ensino de processo criativo, de forma que os alunos sejam capazes de inserir sua individualidade em seus projetos, a fim de que não dependam dos excessos das mídias para criarem.

## 2.2 Moda e criatividade

A moda é conhecida pela sazonalidade e busca constante em proporcionar o novo. Svendsen (2010) defende que a moda não se apega ao conceito real de inovação, mas que ela se alicerça no novo pelo novo, com o objetivo de ser novidade apenas naquele momento. Ele também afirma que a moda é criada baseada em outras anteriores, as tendências são moldadas com elementos das coleções passadas. Como por exemplo o comprimento das saias, se antes estavam longas, elas tendem a encurtar e logo em seguida a alongar-se novamente.

Deste modo, a moda *fast fashion* se solidificou, transformando o ciclo de lançamentos em corridas. O formato mais popular das *fast fashion* atuais são os lançamentos a cada estação, mas é possível notar que esse tempo de três meses tem sido reduzido drasticamente, como, por exemplo, nas coleções da SHEIN,<sup>2</sup> levando as marcas a lançarem mensalmente, até semanalmente. Em contrapartida, as marcas autorais e a valorização do *slow fashion*, tem crescido.

As marcas *slow fashion* consistem em uma modificação do processo de consumo, em um consumo ético e mais sustentável. Deste Modo, como uma das muitas estratégias do *slow fashion*, a produção sob demanda, atendendo a públicos mais específicos, é conhecido como produção autoral, que valoriza as produções mais lentas e roupas atemporais. Já as *fast fashion* buscam produzir de forma mais comercial, que atende as grandes massas, visando o lucro e adequando seus produtos às tendências em vigor.

Boa parte das marcas atuais se enquadram como *fast fashion*, com coleções comerciais momentâneas, e isso gera uma pressão sobre o estilista responsável pela criação, moldando sua produção à ideia de que maior quantidade é melhor. Devido ao cenário de domínio do mercado pelas *fast fashions*, a maior parte das oportunidades de emprego pertence a elas. Nesse modelo, o prazo curto, as limitações e as tendências são os principais responsáveis pelo comprometimento da capacidade criativa do designer de moda. Em oposição a esse modelo, está a *slow fashion*, em que a criação de coleções autorais, que se preocupam em ser atemporais, possui maior flexibilidade no processo de realização, o que proporciona aos designers de moda maior liberdade ao criar.

Considerando ambos os modelos de produção, entende-se que a criatividade possua grande importância na criação de moda, pois permite que estilistas e designers, apesar de tendências efêmeras, ofereçam peças que possam ressoar a identidade cultural e individual dos consumidores. Deste modo, este trabalho assume que em ambas as modalidades mencionadas possam aproveitar-se da criatividade para destacar-se, mesmo a *slow fashion* possibilitando maior liberdade para que o

<sup>2</sup> Corporação varejista chinesa de venda e distribuição de produtos on-line, em especial de vestuário.

*designer* seja criativo, a *fast fashion* também necessita que *designers* tenham criatividade para se diferenciar no mercado competitivo global.

### 2.3 Criatividade e educação

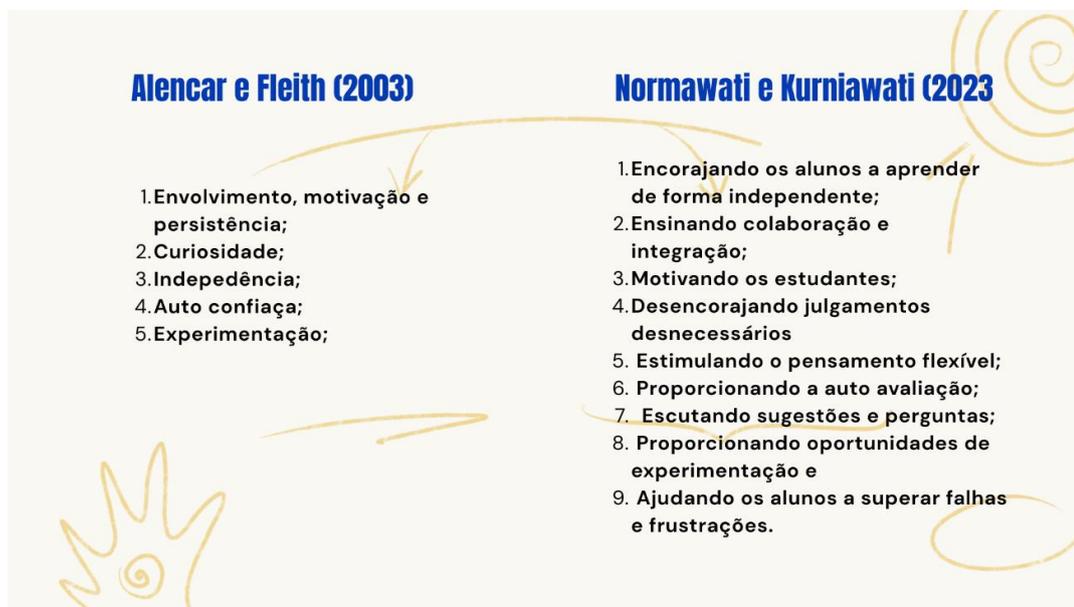
A relevância de aprender criatividade reside na sua capacidade de impulsionar a inovação e a resolução de problemas em diversos contextos. Estudos mostram que a criatividade pode ser desenvolvida por meio de métodos pedagógicos específicos, estimulando o pensamento crítico e a capacidade de gerar novas ideias. Contudo, antes de entender como a criatividade pode ser ensinada, precisa-se compreender se a criatividade pode, de fato, ser ensinada.

A questão de se a criatividade pode ser ensinada, tem sido amplamente debatida, com muitos estudiosos concordando que, apesar de usarem o termo ensinar, a atitude é de fato estimular ou promover. Em uma pesquisa realizada na Universidade Dokuz Eylul da Turquia, Çubukcu e Dundar (2007) afirmam que a criatividade pode ser ensinada principalmente por meio de estimulação visual. No curso de arquitetura da universidade, foi aplicada, aos alunos, uma atividade de desenho geométrico, sendo que uma parte da turma não recebeu qualquer estímulo ou referência, enquanto a outra recebeu referências visuais. Os alunos que tiveram referências cumpriram a atividade de forma mais leve e proveitosa, já a outra parte apresentou dificuldade em concluir a atividade. A pesquisa indica que, quando guiados diante de um processo criativo, os alunos aumentam sua percepção e capacidade criativa.

Thomas (2007) defende que a criatividade pode ser ensinada, mas não de forma rigorosa, e sim a partir de um diálogo entre as estimulações do professor e as percepções do aluno. Considerando práticas de ensino em contextos diversos, Alencar e Fleith (2003) fazem uma análise estratégias empregadas por professores para incentivarem os alunos a desenvolverem alguns traços, tais como envolvimento, curiosidade, independência e autoconfiança, que favorecem uma aprendizagem eficaz por meio de um método de experimentação. Já Normawati e Kurniawati (2023) descrevem comportamentos práticos que o professor deve assumir em sala de aula

para promover, propiciar e estimular os estudantes visando o encorajamento. Veja-se uma síntese dessas duas abordagens na figura 1:

Figura 1: Encorajamento de aprendizagem eficaz.



Fonte: Adaptado pelos autores, 2025.

Tomando como base essas contribuições sobre o papel docente para a eficácia da aprendizagem, entende-se que o docente desempenhe um papel importante na criação de ambientes propícios para o desenvolvimento da criatividade, compreendida como uma habilidade latente aos alunos, tendo em vista que se trata de uma característica intrínseca a todos os seres humanos. Sternberg (2010) defende, nesse sentido, que a criatividade não é apenas um talento inato, mas uma competência que pode ser cultivada através de práticas pedagógicas adequadas. Entende-se, assim, que a perspectiva em que o professor atua como facilitador do aprendizado, promovendo oportunidades que estimulam a exploração e a inovação, pode ter eficácia para o ensino-aprendizagem da criatividade.

Jeffrey e Craft (2010) afirmam que ensinar criatividade exige criatividade no próprio processo de ensino. Isso implica que, além de propor atividades e métodos para estimular a criatividade, o docente deve incorporar a criatividade em sua própria prática pedagógica. Maor *et al.* (2024) complementam essa ideia ao destacar que, se as habilidades criativas do professor forem limitadas, ele não conseguirá fomentar

essas competências em seus alunos. Assim, o papel de fomento da criatividade a partir de abordagens igualmente criativas deve ser considerado como fundamental para o e, como a ferramenta que propomos neste estudo.

O ensino para o desenvolvimento da criatividade não se reduz à valorização da sensibilidade, pois tem a necessidade de um ensino ao mesmo tempo sensível e crítico, que amplie o olhar do aluno a novas perspectivas das diferentes mídias. A esse respeito, Francez e Sant’Anna (2023, p. 11) indicam que “formar a sensibilidade seria, antes de tudo, desenvolver os sentidos para melhorar a percepção e as habilidades de apreciação”, defendendo a importância de focalizar a sensibilidade ao ensinar sobre imagens do cotidiano,

### 2.4 Sinestesia e suas abordagens no design

Assim como a criatividade, a sinestesia é um tema estudado por diversos psicólogos, que a associam às capacidades cognitivas dos indivíduos. Ward (2013) defende que uma comum solução para definir o que é sinestesia é associá-la a percepções e experiências simultâneas. A sinestesia se manifesta das mais diversas formas, mas sempre relacionando uma sensação à outra, como por exemplo, dor e cor, sabor e cor, cheiro e cor, sons e visualidade, entre outros. Ward (2013) também afirma que as áreas mais comuns a explorar a sinestesia são as artes e a criatividade, principalmente correlacionando cores, texturas, formas e movimentos.

Nessa perspectiva, Silva (2021) propôs um projeto em que abordava métodos sinestésicos, em uma disciplina de Linguagem Visual, para demonstrar aos alunos do curso de Design de Moda como criar produtos que promovessem essas sensações aos clientes. Substituindo o *briefing* verbal, receberam apenas dois estímulos, o som e o cheiro, e a proposta era desenvolver um projeto de moda a partir deles. A estimulação do som resultou em um projeto de chapéu inspirado nos conceitos selecionados a partir da letra da música, o cheiro resultou em um painel de imagens que depois foi transformado em esboços de uma coleção. Essa abordagem pode contribuir para que os estudantes de moda se formem em consonância com o que defendem Braida e Nojima (2010), para quem O designer contemporâneo busca

por maior envolvimento do usuário em seu trabalho, criando projetos mais interativos, imersivos e emocionais.

A relação entre design e sinestesia aparece comumente no vínculo entre designer e usuário, mas Ward et al (2008) defende que as atípicas experiências com sinestesia também podem prover inspiração para atividades criativas, por meio de associações de conhecimentos. Enfim, a forma como se pode experienciar o mundo por meio do sistema sensorial permite a *designers* produzirem projetos criativos que promovam experiências de uso também sinestésicas para os usuários.

### 3 Metodologia

Esta pesquisa possui uma abordagem metodológica teórico-prática, que a partir de um levantamento bibliográfico, propõe uma ferramenta de ensino explorando os temas criatividade, ensino e *design* de moda. Desse modo a pesquisa foi conduzida da seguinte forma: (1) levantamento de fontes e autores por meio da Teoria do Enfoque Meta Analítico Consolidado (TEMAC); (2) leitura de literatura tradicional sobre o tema criatividade; (3) estudo de teorias de aprendizagem; (4) desenvolvimento da ferramenta; (5) aplicação da ferramenta e coleta de dados; e (6) análise e discussão dos resultados.

Na primeira fase, realizou-se um levantamento teórico prévio, usando revisão de meta-análise por meio da Teoria do Enfoque Meta-Analítico Consolidado (TEMAC) para mapear métodos usados para ensinar criatividade no cenário atual sobre o tema. Essa revisão foi conduzida por meio de palavras-chaves e de operadores booleanos, para gerar uma combinação de resultados que apresentassem o tema central – ensino de criatividade na moda. O motor de busca usado foi “teaching practices” AND “creativity in fashion” OR “education\*” AND “creativity in fashion”, que gerou 99 resultados, dos quais apenas 61 tinham relação com o interesse de pesquisa. Para leitura completa dos artigos, foi usado o critério de artigos com maior número de citações, totalizando os dez mais citados. O método TEMAC foi usado nesta pesquisa apenas para obtenção de embasamento teórico acerca do tema, pois esta pesquisa não se resume a um artigo de revisão.

Além da revisão de meta-análise, foram consultados livros e periódicos clássicos sobre o tema da criatividade, como Ostrower (2014) e Alencar e Fleith (2003). Em seguida foi usado o método de revisão narrativa na base de dados WOS para obtenção de fontes e do estado da arte sobre sinestesia e ensino de criatividade.

Após as pesquisas teóricas, foi desenvolvida uma ferramenta para ensino de processos criativos, aplicando os conceitos de sinestesia. A ferramenta foi criada a partir da pergunta desta pesquisa: “Como ensinar criatividade de forma criativa, explorando experiências sinestésicas para desenvolver potencial criativo em projetos de moda em prol da originalidade?” Deste modo, foi construído um plano de aula a partir do estudo das teorias de aprendizagem ativas para uma disciplina de Design e Educação da Pós-graduação em Design da Universidade de Brasília (UNB).

Como etapa de teste da ferramenta, foi ministrada a disciplina Estudos Dirigidos em Design 2, com o tema “Processo Criativo para Design de Moda”. Os encontros da turma, que contou com quatorze alunos, aconteceram na sala Labmoda, às terças-feiras das dezesseis horas às 17:50 horas, entre outubro de 2024 e fevereiro de 2025. Foram ao todo dezesseis aulas de 1 hora e 50 minutos, totalizando uma disciplina de 2 créditos (30 horas).

Cabe esclarecer que a ferramenta foi um guia inicial que conduziu as aulas de forma fluida, abraçando qualquer contratempo e, principalmente, o envolvimento dos alunos, pois a participação e engajamento deles foram cruciais para o desenvolvimento das atividades. Ademais, como versão inicial, a ferramenta foi adaptada no decorrer da aplicação, levando em consideração as variáveis, como por exemplo o tempo levado na produção de cada atividade proposta e o material disponível.

Ao final da fase teste da ferramenta, foram avaliados os resultados obtidos a partir da experiência dos alunos e o seu aproveitamento. Os autores foram pesquisadores participantes, uma vez que fizeram parte efetivamente da prática como ministrante.

Durante a aplicação da ferramenta na disciplina supracitada, foram colhidos os dados para avaliação do impacto da sinestesia no processo criativo dos alunos.

Essa coleta de dados foi feita por meio de três ferramentas: (1) observação de atividades dentro da sala de aula; (2) preenchimento do protocolo de observação participante; (3) registro fotográfico de todas as atividades produzidas pelos alunos.

A partir dos dados coletados, os estudantes foram submetidos à avaliação a partir das características de um criativo propostas por Barron (1969), sendo elas: (1) maior tolerância à desordem e à complexidade; (2) independência de julgamento; (3) desinteresse em controlar impulsos; (4) alto índice de energia; (5) receptividade à impulsos e fantasias; (6) seguir a intuição; (7) espontaneidade; (8) maior índice de originalidade, analisando se os projetos finais possuíam essas características e comparando-os com os projetos feitos na primeira aula.

Após a fase de validação e avaliação, foram feitas alterações condizentes com as observações obtidas pelo protocolo de observação participante, aprimorando a ferramenta. Os ajustes realizados foram baseados no desenrolar das aulas e em como os alunos reagiram à ferramenta em aplicação. O intuito de desenvolvimento dessa ferramenta é que ela possa ser usada por outros docentes em cursos de *design*. Por isso, após avaliação e ajustes, foi proposta uma ferramenta atualizada que possibilite a replicação por docentes de moda.

## 4 Laboratório dos Sentidos

Este tópico aborda as fases de desenvolvimento, aplicação e avaliação da ferramenta chamada de Laboratório dos Sentidos. A ferramenta foi criada a partir das pesquisas e indagações geradas pela revisão teórica. A principal premissa da ferramenta foi poder entrelaçar os sentidos, de forma que os estímulos fossem direcionados a um dos sentidos, mas que a expressão fosse resultado de outro, levando em consideração o engajamento dos alunos e suas experiências individuais.

### 4.1 Proposta de ferramenta: Laboratório dos Sentidos

Para construção da ferramenta e desenvolvimento da proposta de aplicação, foram estudadas diversas teorias de aprendizagem que poderiam ser integradas. Porém, as principais teorias que baseiam a proposta foram a

aprendizagem significativa (Ausubel, 1963), a teoria filosófica construtivista (Piaget) e a teoria filosófica pragmática (Dewey, Peirce, James).

A aprendizagem significativa é caracterizada por usar das experiências e conhecimentos prévios do aluno para dar novo sentido ao novo conteúdo ensinado (Ostermann e Cavalcanti, 2011), sendo conhecida também como Teoria de Ausubel, por causa do proponente. Ela se aplica à ferramenta, que ora desenvolvemos, de forma que o repertório prévio do aluno é explorado em diversos momentos, principalmente durante os estímulos sensoriais e as associações que devem ser feitas.

As correntes filosóficas Construtivista e Pragmatista se relacionam com a ênfase do conhecimento aplicado à realidade, propondo o uso de informações e conhecimentos por meio de métodos de ensino práticos, onde o aluno pode aprender fazendo (Ostermann e Cavalcanti, 2011). A partir do estudo sobre as teorias de aprendizagem, foi desenvolvido uma prévia da ferramenta que poderá ser aplicado em disciplinas ou cursos de processos criativos em design de moda. A principal meta da ferramenta, que recebeu o nome de Laboratório dos Sentidos, é aplicar conceitos da sinestesia para desenvolver um caderno de referências pessoais, ou seja, o aluno irá criar a partir de suas experiências correlacionadas com as atividades propostas, um guia pessoal para projetos de moda.

Além disso, na fase de planejamento do Laboratório de Sentidos, foi acordado que, além dos cinco sentidos (tato, visão, audição, olfato e paladar), seria abordada também a memória. Ostrower (2014) acredita que a memória capacita o homem de interligar o ontem ao amanhã, expondo a importância das referências passadas que cada indivíduo possui, sejam elas por experiências antigas, pela cultura ou ambiente em que vivem.

O objetivo do Laboratório dos Sentidos é enriquecer o processo criativo autoral dos alunos participantes por meio de documentação artística em *sketchbook* para desenvolvimento de uma coleção de moda. O planejamento foi dividido em dezesseis aulas, com duração de 1 hora e 50 minutos, sendo as aulas distribuídas em oito atividades principais, sendo duas aulas para introdução do conteúdo e confecção

do *sketchbook*, duas aulas para cada sentido, duas aulas para as memórias e por fim, duas aulas para orientação e produção da atividade final.

Para serem obtidos dados para comparação, na primeira aula, os alunos foram orientados a produzir uma coleção de cinco *looks* a partir de um tema proposto. É importante esclarecer que os alunos não receberam qualquer orientação sobre o tema e nem métodos para projeto de moda, eles usaram apenas do seu conhecimento prévio sobre o tema e sobre coleção de moda. Em seguida, foi aplicada a ferramenta, e, no final da aplicação, os estudantes produziram a mesma coleção de moda com cinco *looks*, a partir do mesmo tema. Dessa forma, foi possível obter material para analisar os resultados da ferramenta.

O tema escolhido para ser trabalhado na disciplina foi frutos do cerrado, e a partir dos conteúdos e possibilidades que se encaixam nesse tema, as aulas e as atividades foram conduzidas. Durante as aulas da aplicação, foram esclarecidos para os alunos, alguns conceitos relacionados à produção das atividades, tais como: teoria das cores, abstração de formas, conceitos de estamparia e design de superfície, origamis e dobradura de papel, algumas técnicas de bordados e as estampas projetuais para uma coleção de moda. O trabalho desses conteúdos, justifica-se pois o domínio da técnica é importante, pois o artista precisa conhecer sua linguagem, considerando que saber fazer é parte essencial no processo criativo, não só para gerar resultados, mas para não gerar frustrações (Ostrower, 1990).

Os sentidos foram relacionados às cinco etapas para idealização de uma coleção de moda, sendo elas: (1) definição de cartela de cores; (2) definição de silhueta ou modelagem; (3) *design* de superfície; (4) escolha de materiais; e (5) desenho de moda. O olfato está relacionado à etapa 1, as memórias estão relacionadas à definição de silhueta, assim como a visão, o tato, a audição e o paladar estão relacionados à etapa 3, porém o tato também se relaciona com a escolha de materiais na etapa 4, e todos os sentidos quanto a memória se relacionam com a etapa 5.

O processo para relacionar cada sentido a cada etapa de idealização da coleção foi baseado nas manifestações sinestésicas mais comuns apresentadas por

Ward (2013), como por exemplo, o entrelace entre o sentido do olfato e as cores. Boa parte das manifestações sinestésicas se relacionam com visão, desse modo, para abranger todos os sentidos, as demais correlações foram estabelecidas com intuito de estimular por meio de um sentido e expressar, por meio de outro, o objetivo foi fugir do óbvio durante a escolha dos entrelaces de sentidos.

Na tabela 1, pode-se ver como foram distribuídos os conteúdos e as propostas de atividades.

Tabela 1: Distribuição dos conteúdos e sentidos.

Aulas	Sentido	Proposta/ correlações
1 e 2	-	Apresentação e produção do <i>sketchbook</i> artesanal
3 e 4	Memória	Memórias de infância e abstração de formas
5 e 6	Olfato	Psicologia das cores, cartela de cores e experimentação olfativa
7 e 8	Paladar	Estamparia geométrica e modular
9 e 10	Audição	Design de superfície
11 e 12	Visão	Modelagem 3D e arte <i>Pop up</i>
13 e 14	Tato	Exploração autônoma
15 e 16	-	Desenvolvimento do projeto final

Fonte: Elaboração própria, 2024.

## 4.2 Aplicação da Ferramenta

A disciplina foi dividida em oito fases, sendo a primeira de apresentação do método usado em aula, do plano de ensino, do projeto inicial e da construção do *sketchbook*. A princípio foram reservadas apenas duas aulas para essa fase, mas a produção do *sktechbook* levou uma semana a mais, devido ao ritmo de produção dos alunos. Os cadernos, tal como apresentados na Figura 2, foram estilizados de acordo com a personalidade de cada aluno, no intuito de gerar identificação e apego.

Figura 2: Sketchbooks confeccionados pelos alunos.



Fonte: Elaboração própria, 2025.

A segunda fase, que teria duas aulas, precisou ser adaptada, tornando-se apenas uma. Antes da discussão em grupo, a docente apresentou alguns conceitos de criatividade, o processo de desenvolvimento de uma coleção de moda e todas as suas possíveis etapas, além de explicar a importância da abstração de formas para a moda. Em seguida, foi proposta uma discussão em grupo sobre o tema brincadeiras de infância, suscitando relatos de memórias, a partir dos quais a atividade foi conduzida. Os alunos participaram ativamente da discussão e colaboraram com suas experiências. Assim, os primeiros desenhos foram representativos de cada brincadeira pensada e transformados em formas simples.

A terceira fase abordou a definição de cartela de cores, sendo que, para isso, foi necessária uma aula teórica sobre teoria das cores, combinações cromáticas e técnicas de variação de cores. Na aula seguinte, foi feita a primeira experimentação sinestésica, em que a docente levou quatro óleos essenciais diferentes, que foram experimentados pelos alunos às cegas. A partir da experimentação, os alunos relacionaram o cheiro a uma palavra, preencheram o Mapa de Categorias Expressivas (Sanches, 2017), e, a partir da tabela, escolheram as cores relacionadas a cada cheiro.

Durante a atividade, surgiu uma discussão muito relevante levantada pelos alunos para o tema da ferramenta sobre a tendência que temos ao escolher inspirações e referências a partir de experiências boas e felizes, mas que experiências de outros tipos, como as tristes, são também válidas e podem ser usadas no processo criativo. Em consonância com Alencar e Fleith (2003), e Normawati e Kurniawati (2023), conforme debatido na seção 2 deste artigo, compreende-se que seja de grande importância o ambiente de sala de aula estar aberto para que os alunos expressem suas opiniões, a fim de que eles se sintam confiantes em participar e colaborar com o processo de aprendizagem de forma ativa e significativa (Ausubel, 1963).

Já, na quarta fase, que focaliza o paladar, foram feitas estampas relacionadas a experimentação gustativa. Foram levados quinze *kits* de festa, contendo um brigadeiro de cagaita, uma fatia de bolo de baru e um bombom de buriti. Cada aluno recebeu um *kit*, e, a partir dele, foram desenvolvidas duas estampas, sendo uma geométrica e um módulo de estampa corrida. A primeira estampa foi inspirada nas formas abstratas que o sabor tinha, e a segunda foi inspirada nos elementos de forma figurativa, gerando um módulo de encaixe perfeito. Cabe salientar que para promover o conhecimento técnico necessário à construção da estampa, foi feita uma exposição teórica sobre os fundamentos da estamparia.

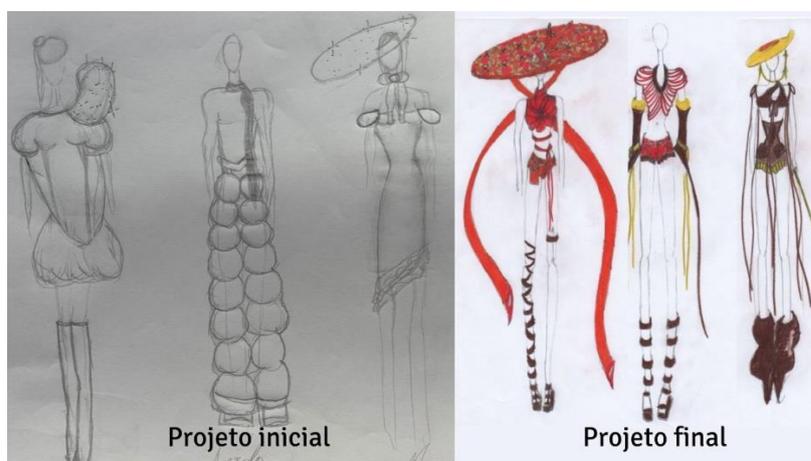
A quinta fase foi relacionada ao *design* de superfície, mas devido à afinidade dos alunos com técnicas de bordados, acabou centrando-se nessas técnicas. A primeira atividade foi criar um bordado livre a partir de uma música escolhida por cada aluno, e a segunda foi trabalhar a superfície de um croqui feminino inspirado no vídeo clipe de *Chapell Roan*, de *Pink Pony Club*, a partir da mistura de três sentidos, visão, audição e tato.

A sexta fase foi relacionada à visão, para a qual, o intuito foi o de criar superfícies tridimensionais. A inspiração visual proposta na primeira atividade foi o movimento artístico Dadaísmo, sendo que os alunos, divididos em grupos, deveriam criar uma peça de roupa sobre um manequim, utilizando retalhos e projetando o desenho em conjunto. A segunda atividade foi baseada no movimento *Pop Art*, sem que cada aluno, de forma individual, criou uma arte *pop-up* em seu *sketchbook*.

A sétima fase foi uma atividade livre, sendo que, a partir da experimentação tátil com acessórios de diversos materiais, os alunos fizeram uma expressão artística de sua escolha no *sketchbook*. A última fase, foi a fase de construção do projeto de coleção final, utilizando todas as técnicas e atividades anteriores. Mas, dessa vez, houve uma apresentação teórica de como desenvolver um projeto de coleção, com informações como nicho, público-alvo, e com isso poderia ou não limitar um escopo.

No projeto final, os alunos puderam escolher um subtema que adicionasse uma camada pessoal ao trabalho, a fim de gerar paixão pelo projeto final e dedicação genuína. Essa estratégia também corrobora com o debate sobre o papel do docente para promover práticas de ensino-aprendizagem eficazes, visando o desenvolvimento da criatividade. A figura 3 indica um exemplo de projeto inicial, usando apenas o tema principal – frutos do cerrado – e um projeto final de um aluno após a aplicação da ferramenta, e ao qual foi agregado o subtema Cupidos.

Figura 3: Projeto de coleção inicial e final de um aluno.



Fonte: Elaboração própria, 2025.

## 5 Discussão e considerações finais

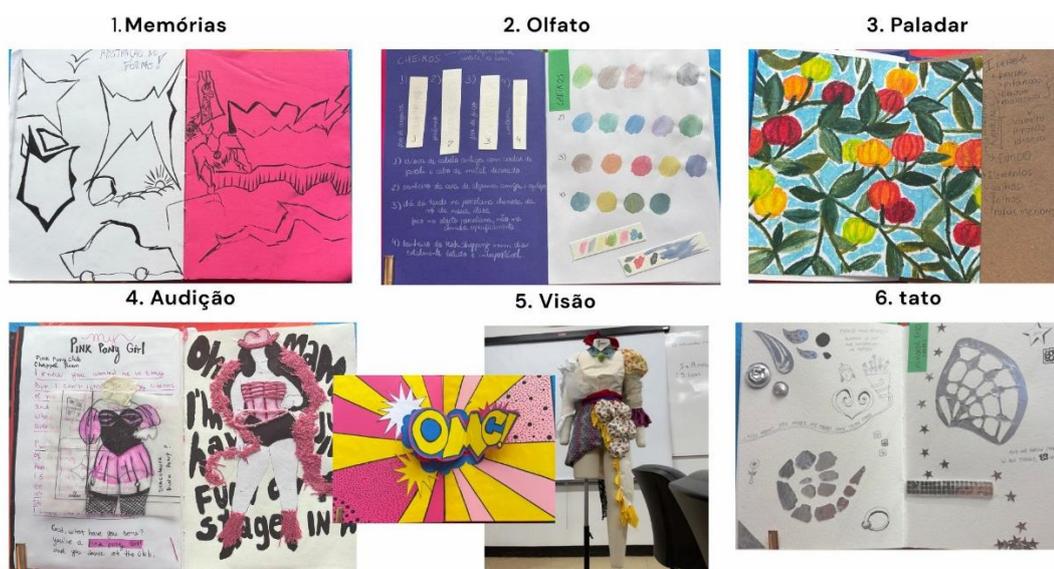
A partir da análise dos dados sobre a testagem da ferramenta, considera-se que a disciplina propôs um ambiente favorável para que os alunos usassem de sua liberdade criativa, reafirmando a confiança. De forma geral, a ferramenta causou um impacto positivo ao processo criativo dos alunos, fornecendo ideias de como usar os sentidos no desenvolvimento de projetos e fornecendo técnicas relacionadas a cada

etapa da idealização de uma coleção. Na coleta de *feedbacks* da disciplina, foi possível notar como as sensações influenciaram o ambiente em sala de aula, conforme excerto de relato de um dos estudantes em que ele indicou:

Consegui destravar um pouco mais minha criatividade durante a disciplina, fazia tempo que eu não me permitia só colocar as sensações no papel, me desprendendo de ser muito racional, motivo que tornava minha geração de alternativas muito difícil, mas sinto que hoje posso gerar alternativas para meus próximos trabalhos de maneira mais leve. Acredito que usar os sentidos possa ser uma ótima aposta para ampliar as possibilidades no desenvolvimento de projetos futuros.

Durante o processo, os alunos se mostraram engajados e animados por causa das experimentações, o que gerou uma conexão com o conteúdo e permitiu desenvolver o potencial criativo de cada um. Além disso, os estudantes demonstraram estar confiantes com suas escolhas, mesmo que a justificativa para elas não expressasse grande fundamentação teórica, estando centradas mais na intuição e na liberdade de criar. Isso resultou na elaboração de trabalhos autorais e autênticos. A documentação no sketchbook (Figura 4) mostrou-se essencial para que pudessem visualizar todo o processo, bem como para relacionar as etapas desenvolvidas entre si. Considera-se que isso possa ter proporcionado a produção de material de inspiração, não só para a coleção final da disciplina, mas para toda uma vida de criação.

Figura 4: Relação de atividades de cada sentido.



Fonte: Elaboração própria, 2025.

De forma distinta da abordagem de Silva (2021), esta pesquisa propôs um ensino de processos criativos sistemáticos, por meio de conceitos da sinestesia, e englobando todos os sentidos em prol de um único projeto de moda, pois o propósito deste trabalho foi ensinar a projetar produtos que causem emoções conjugadas nos usuários, mas que capacite os alunos a serem originais usando suas percepções para projetar.

A proposição de uma ferramenta de ensino que centraliza a criatividade na individualidade do aluno contraria a realidade criativa contemporânea proposta por Veiga *et al.* (2020), tendo em vista que, em um mundo de excessos externos e grandes estímulos, olhar para si, durante um processo de produção de moda, pode transformar a capacidade criativa para além do óbvio. Nessa perspectiva, entende-se que se inserir na criação de algo possibilita exprimir sua própria originalidade, sendo esta a principal potência dos projetos realizados no âmbito da disciplina.

Considera-se que o laboratório dos sentidos evidencia o potencial do uso de sinestesia no processo criativo para estimular características criativas nos alunos. A proposição incorpora os conceitos apresentados por Normawati e Kurniawati (2023) ao encorajar a criatividade baseada na atuação ativa do aluno quanto às suas experiências.

Acredita-se que o Laboratório dos sentidos tenha potencial para cumprir o objetivo desta pesquisa de compreender como a sinestesia pode ser inserida no ensino de criatividade para designers de moda em formação. Observou-se a contribuição para suas referências pessoais ao desenvolver produtos originais, uma vez que propôs um ensino de forma sistemática para estimular os alunos a se inserirem-se no processo criativo de seus projetos de moda, incentivando-os a aprender de forma independente por meio de experimentações sinestésicas.

Esta pesquisa tem um caráter qualitativo, focalizando um estudo de campo limitado a uma turma. Contudo, a ferramenta pode ser usada por outros docentes, sendo necessário adaptar a realidade de cada aluno e respeitando o ritmo da turma.

Espera-se, desse modo, contribuir para o desenvolvimento do ensino para a criatividade em moda e para a pesquisa sobre o tema<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> Revisão Gramatical realizada por: María del Pilar Tobar Acosta, doutora em Linguística (2018). E-mail: [acosta.pilar@gmail.com](mailto:acosta.pilar@gmail.com). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4495861420349214>.

## Referências:

- ALENCAR, E. S de; FLEITH, D. S. de. **Criatividade:** múltiplas perspectivas. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2009.
- ALENCAR, E.; FLEITH, D. **Superdotados:** Determinantes, Educação e Ajustamento. 2. ed. São Paulo: EPU, 2001.
- AMABILE, T M. **Creativity in the context.** 2. ed. Boulder, CO: Westview Press, 1996.
- ANDERSON, L. W.; KRATHWOHL, D. (Ed.). **A taxonomy for learning, teaching, and assessing:** A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives. New York: Longman, 2001.
- AUSUBEL, D. P. **The psychology of meaningful verbal learning.** New York: Grune and Stratton. 1963.
- BARRON, F. **Creative person and creative process.** Nova York: Holt, Rinehart & Winston, 1969.
- BRAIDA, F.; NOJIMA, V. L. Design para os sentidos e o insólito mundo da sinestesia. *In Anais do 8º Congresso Brasileiro de Design da Informação.* São Paulo. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2010, p. 1-10.
- BOURRIAUD, N. **Pós-produção:** como a arte reprograma o mundo contemporâneo. São Paulo: Martins Fontes, 2009.
- ÇUBUKÇU, E. DUNDAR, Ş. G. Can creativity be taught? An empirical study on benefits of visual analogy. *In Basic Design Education.* ITU A|Z, v. 4 n. 2, p. 67-80, 2007.
- EDELKOORT, L. **Anti\_Fashion manifesto.** Trend Union, 2015. Disponível em: <[https://www.dezeen.com/2015/03/02/li-edelkoort-manifesto-anti-fashion-obsolete/\[1\]](https://www.dezeen.com/2015/03/02/li-edelkoort-manifesto-anti-fashion-obsolete/[1])>. Acesso em: 8 abr. 2025.
- FLUSSER, V. **O mundo codificado:** por uma filosofia do design e da comunicação. São Paulo: Cosac Naify, 2007.

FRANCEZ, L.; SANT'ANNA, M. Imagens do cotidiano e formação sensível. **Revista Entreideias: Educação, Cultura E Sociedade**, v. 12 n. 1, 2023. Disponível em: <<https://doi.org/10.9771/re.v12i01.43491>>. Acesso em: 8 abr. 2025.

GUILFORD, J. P. **The nature of human intelligence**. Nova York: McGraw-Hill, 1967.

JEFFREY, B. CRAFT, A. Teaching creatively and teaching for creativity: distinctions and relationships. **Educational Studies**, v. 30, n 1, p. 77-87, 2010.

LEE, J. H. YANG; *et al.* The use of VR for collaborative exploration and enhancing creativity in fashion design education. **International Journal of Fashion Design, Technology and Education**, v. 14, n. 1, p. 48-57, 2021.

LEE, J. H. Yang; E. Sun, Z. Y. Using an Immersive Virtual Reality Design Tool to Support Cognitive Action and Creativity: Educational Insights from Fashion Designers. **The Design Journal**, v. 24, n. 4, 2021, p. 503-524.

MAOR, R.; *et al.* Teaching creatively and teaching for creativity – theory, teachers' attitudes, and creativity-based practices. **Educational Studies**, 24 Jun 2024.

MARX, Karl. **Grundrisse: manuscritos econômicos de 1857-1858 – esboços da crítica da economia política**. Boitempo editorial, 2015.

MORAIS, M. F. **Criatividade: Conceito e desafios**. Educação e Matemática, v. 18, n. 135, p. 3-7, 2015.

NORMAWATI, M.; KURNIAWATI, F. Teaching for fostering creativity in higher education for facing the global competition: A Systematic Literature Review. **Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian dan Kajian Kepustakaan di Bidang Pendidikan, Pengajaran dan Pembelajaran**, v. 9, n. 2, 2023, p. 530-540.

OSTERMANN, Fernanda; CAVALCANTI, Cláudio José de Holanda. **Teorias de Aprendizagem**. Porto Alegre: Evangraf-UFRGS, 2011.

OSTROWER, F. **Acasos e criação artística**. Rio de Janeiro: Campos, 1990.

OSTROWER, F. **Criatividade e processos de criação**. Petrópolis: Vozes, 2014.

OXFORD. In: **Oxford Languages**. Disponível em:

<<https://languages.oup.com/google-dictionary-pt/>>. Acesso em: 31 out. 2024.

PEDREIRA, B. R. Design e Educação: Contribuições para o desenvolvimento do potencial criativo em estudantes com altas habilidades/superdotação. **Dissertação** (Mestrado em *Design*). Universidade de Brasília, Brasília, 2019.

SANCHES, M. **Moda e projeto**: estratégias metodológicas em *design*. 1. Ed. São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2017.

SILVA, C. A. P. Sinestrias e Design de Moda: aplicação de uma proposta multissensorial em projetos acadêmicos. **Actas de diseo**, v. 34, p. 226-229, 2021.

STERNBERG, R. J. Teaching for creativity. In BEGHETTO, R. A.; Kaufman, J. C. (Eds.). **Nurturing creativity in the classroom**. Cambridge: University Press, 2010, p. 394-414.

SVENDSEN, L. **Moda**: Uma filosofia. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.

THOMAS, K. **Can creativity be taught and learned?** Philosophy of Education Society of Australasia. Wellington: Conference Presentation, 2007.

VEIGA, S. LOPES; H. FIGUEIREDO, D. Crio porque existo, existo porque fui amado: vazio e criatividade na contemporaneidade. **Reverso**, Belo Horizonte, ano 42, n. 80, p. 15 – 24, 2020.

WARD, J. Synesthesia. **Annu Rev Psychol**; v. 64, p. 49-75, 2013.

WARD, J.; *et al.* Synaesthesia, creativity and art: what is the link? **Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences**, v. 275, n. 1638, p. 127-134, 2008.

WEISBERG, R. W. **Creativity**: Understanding innovation in problem solving, science, and the arts. Nova Jersey, EUA: John Wiley & Sons, Inc, 2006.