

Processos lentos experimentais: estímulos à prática-reflexiva no ensino contemporâneo de design gráfico

Slow experimental processes: encouraging reflective practice in contemporary design graphic education

ALENCAR, Ana; Doutoranda; ESDI/UERJ

adias@esdi.uerj.br

NECYK, Barbara; Professora doutora; ESDI/UERJ

bncyk@esdi.uerj.br

O presente artigo propõe uma análise e reflexão sobre o valor das abordagens pedagógicas no campo do design que priorizam processos lentos experimentais, respeitando o tempo necessário à maturação de uma prática-reflexiva construída no diálogo entre mão e cabeça. Tendo como objeto de estudo os resultados obtidos em um exercício de colagem com ênfase em processos híbridos, nos quais se observa uma complementaridade entre tecnologias analógicas e digitais, este trabalho articula relações entre questões suscitadas por esta experiência e referenciais teóricos que problematizam o ritmo acelerado de nossa sociedade capitalista e endossam a relevância de um modelo de ensino baseado na aprendizagem através do fazer e do pensar.

Palavras-chave: Ensino de design; Sociedade capitalista; Processos lentos experimentais.

This article proposes an analysis and reflection on the value of pedagogical approaches in the field of design that prioritize slow experimental processes, respecting the time necessary for the maturation of a reflective practice built on the dialogue between hand and head. Having as object of study the results obtained in a collage exercise with emphasis on hybrid processes, in which a complementarity between analog and digital technologies is observed, this work articulates relationships between questions raised by this experience and theoretical references that problematize the accelerated rhythm of our capitalist society and endorse the relevance of a teaching model based on learning through doing and thinking.

Keywords: Design education; Capitalist society; Slow experimental processes.

1 Introdução

A atividade de design, com seu olhar para o mundo a partir da perspectiva projetual (BONSIEPE, 2012), está, ainda hoje, atrelado fortemente às noções de antecipação e organização prévia do pensamento, de previsibilidade da criação e da produção, visando a garantia de um resultado controlado. Tal pensamento aponta, com maior ênfase, para o *antes* e o *depois* do processo de criação do design, fazendo parecer que há nele um caráter linear irrompível. No entanto, o que se situa no *meio*, entre o início e o fim de qualquer projeto, é, muitas vezes, um movimento caótico, permeado por desvios e imprecisões. Se as nuances desse processo conturbado de criação, que articula simultaneamente pensamento e fazer, já estão na pauta das discussões sobre a atividade profissional no campo do design e das artes, elas parecem ser ainda timidamente tratadas no cotidiano pedagógico do design.

Pesquisador e teórico do campo do design, Gustavo Amarante Bomfim, se aproxima da questão com base em métodos empregados na prática projetual. Bomfim (1997) considera dois tipos de métodos utilizados na prática da atividade de design. O primeiro tipo, de inspiração behaviorista, é denominado "caixa-preta" e se estabelece na importância de se reconhecer entradas e saídas em uma relação de controle para resultados esperados. Neste tipo de método, o processo fica incompreensível e é percebido na assunção de que o designer possuiria a capacidade inata para desenvolver soluções a partir de um conhecimento adquirido na área. No segundo tipo, o "caixa-transparente", a relação entrada-saída perde sua relevância e se observa e estuda as questões de natureza cognitiva, isto é, como se dão os processos de representação, memória, dentre outros. Os dois métodos não são excludentes e podem ocorrer em diferentes estágios do desenvolvimento projetual. Se algumas etapas parecem obedecer a um raciocínio linear passível de ser descrito em um relatório, outras etapas parecem ser guiadas pela intuição. Adiante, verificaremos com qual grau de clareza e consciência sobre suas ações determinados estudantes desenvolveram um exercício de colagem.

As questões aqui levantadas partem da suspeita de que a maioria dos exercícios encaminhados no âmbito acadêmico do ensino em design gráfico são desenvolvidos por estudantes sem a incorporação de uma metodologia que incentive uma abordagem experimental autoral, na qual os "resultados" nascem de um reabertura constante do pensamento divergente/convergente, de uma maturação do processo de observação da materialidade — e das respostas geradas por ela —, de um diálogo entre potencialidades do meio análogo e digital e do entendimento do resultado como um status de um sistema, algo inconcluso.

Observamos que, alinhados à exigência do mercado de trabalho, muitos estudantes apressam-se hoje em adquirir proficiência em softwares gráficos e produzir trabalhos em ambientes digitais controlados. Motivados pelo ingresso em um estágio, porta de entrada para este mercado, os alunos de design correm em direção ao atendimento dos requisitos para tal conquista. Entretanto, no afã de criar rapidamente um portfólio capaz de atrair interesse por parte de empregadores ou clientes, comumente acabam por abrir mão de metodologias experimentais na execução de seus trabalhos. Tentando espelhar o "sucesso" de colegas e de profissionais da área, notamos que o estudante de design se percebe muitas vezes em situação de atraso, o que incrementa a sua ansiedade em alcançar seus objetivos.

Diante de tal situação, nos perguntamos por que e como fazer com que estes estudantes se sintam incentivados a experimentar uma prática que se constrói em outro ritmo — que não o acelerado da máquina —, e a partir de uma outra lógica — que não a do mercado, marcada pelos valores capitalistas.

Nesse sentido, este artigo¹ propõe uma análise e reflexão sobre o valor das abordagens experimentais para o ensino do design, isto é, de propostas pedagógicas que priorizam processos lentos de criação, possibilitando investigações múltiplas — de tecnologias, materiais, texturas — e estimulando a incorporação dos erros e imperfeições que atravessam este caminho ziguezagueante. O objeto de pesquisa e análise deste trabalho é um exercício de colagem realizado por estudantes de design de uma turma da Escola Superior de Desenho Industrial (Esdi/Uerj), sob a coordenação das professoras Ana Dias² e Barbara Necyk³. Proposto a alunos do curso de graduação da Esdi que cursaram duas disciplinas amalgamadas durante o primeiro semestre de 2021, o exercício solicitava o desenvolvimento de uma peça gráfica enfatizando, sobretudo, a ênfase na experimentação híbrida de técnicas e tecnologias analógicas e digitais.

Assim, levantamos uma discussão teórica acerca da necessidade de se estimular *processos lentos experimentais*, noção a ser definida na circunscrição deste estudo, em um contexto social e econômico mundial pouco propício a eles. Em um primeiro momento, a fim de problematizar o ritmo acelerado da sociedade capitalista na qual estamos inseridos e para a qual produzimos, entrelaçamos o pensamento de David Harvey e Byung-Chul Han. Em Harvey, recorremos a sua concepção de compressão do tempo-espacó, residente em noções que fundam uma “primeira modernidade” e ganham maior relevância no fenômeno da globalização e na ascensão do sistema de acumulação flexível; e em Han, às suas reflexões sobre as tecnologias da era digital e as relações de trabalho estruturadas pelo neoliberalismo em nossa sociedade do cansaço.

Em seguida, trazendo a discussão para o campo da educação em design, relacionamos a ideia de “processos lentos experimentais” à concepção de “habilidade artesanal” apresentada por Richard Sennett. Destacando a relevância de se desenvolver a perícia artesanal nos estudantes de design a partir de um fazer imbricado na relação entre a mão e a cabeça, seja através do desenvolvimento de trabalhos em meio analógico ou digital, abordamos ainda o modelo de ensino de Donald Schön baseado na aprendizagem através do fazer e do pensar.

Por fim, com base na experiência obtida através do exercício proposto aos estudantes, articulamos relações entre algumas questões suscitadas pela prática-reflexiva vivenciada por estes alunos e o referencial teórico anteriormente mencionado.

2 Praticar a lentidão no contexto da pressa

A subjetividade contemporânea é marcada pela tônica “capitalística”, como denomina Guattari, que permeia todos os campos de expressão (GUATTARI e ROLNIK, 2005, p.30). Os modos de produção da subjetividade capitalista são essencialmente formas de controle da subjetivação. Se o capital se ocupa da sujeição econômica, a cultura se dedica à sujeição simbólica (GUATTARI e ROLNIK, 2005, p.30). Uma subjetividade modelada e massificada parece permear diversas esferas das nossas vidas. Como campo de produção simbólica, nos últimos anos, o Design tem se apresentado mais como mantenedor das premissas da

¹ O estudo aqui encaminhado é parte do campo da pesquisa de doutorado — em desenvolvimento pelo PPDEsdi/Uerj — de Ana Dias, que tem como objeto de estudo abordagens metodológicas experimentais com ênfase no hibridismo de técnicas e tecnologias analógicas e digitais.

² Doutoranda do Programa de Pós-Graduação da Esdi e ex-professora da Escola de Comunicação e Design Digital do Instituto Infnet.

³ Professora da Esdi e da PUC-Rio.

sociedade capitalista globalizada do que como criador de novas formas de perceber e estar no mundo.

Investigando o fenômeno da globalização e a mudança dos significados do espaço e do tempo na transição do fordismo para a acumulação flexível, Harvey apresenta o conceito de “compressão do tempo-espacó”, que permeia, sobretudo, a pós-modernidade. Segundo o teórico, as noções de tempo e espaço só podem ser construídas “através de práticas e processos materiais que servem à reprodução da vida material” (HARVEY, 2008, p. 189). Harvey utiliza a expressão “compressão” por acreditar que o modo capitalista de produção tem sido responsável pela aceleração do ritmo da vida, vencendo, ao mesmo tempo, as barreiras espaciais.

Com as mudanças organizacionais associadas à aparição de novas tecnologias, reduziram-se os tempos de giro da produção, expondo os trabalhadores a uma “intensificação dos processos de trabalho e uma aceleração na desqualificação e requalificação necessárias ao atendimento de novas necessidades de trabalho” (HARVEY, 2008, p.257). Houve ainda rápida aceleração na circulação de mercadorias, nos serviços e mercados financeiros.

Tomados pelos produtos instantâneos e descartáveis, os anos 1960 se caracterizou por uma “sociedade do descarte” que, para além de jogar fora os bens produzidos, era composta por indivíduos capazes de desapegarem-se rapidamente também de pessoas, valores, formas de agir, ser e estar no mundo. Como legado desse novo *modus operandi* da sociedade, Harvey destaca a extinção do planejamento a longo prazo, quando a nova ordem passa a ser a conquista imediata das coisas, acirrando-se a competição e, consequentemente, a tensão nos ambientes de trabalho.

Sendo a construção de signos e imagens um aspecto importante da condição pós-moderna, o investimento em marketing e outros produtos que trabalham para a venda da imagem se torna “tão importante quanto o investimento em novas fábricas e maquinários”. A construção da auto-imagem das empresas estende-se à “busca de identidade individual, auto-realização e significado na vida” (HARVEY, 2008, p.260) e cria uma nova indústria de produção e venda de imagens que vai ditar modas e costumes, moldando uma cultura de massa serializada e repetitiva.

A “dimensão esquizofrênica⁴ da pós-modernidade” vai produzir, como reforça Harvey, a perda de um sentido do futuro, “exceto e na medida em que o futuro possa ser descontado do presente.” Há uma perceptível ausência de continuidade, resultado de toda a volatilidade e efemeridade características desse tempo que se traduz na forma de “presentes puros” vividos em toda a sua intensidade. Assim, “a experiência passada é comprimida em algum presente avassalador.” O contrato temporário torna-se a marca da vida pós-moderna, bem como a falta de qualquer garantia.

Segundo o autor, a tensão e a compressão do tempo-espacó vão atingir ainda nossa capacidade de reagir da melhor maneira aos eventos da vida, uma vez que nessas condições “a realidade é antes criada do que interpretada”. (HARVEY, 2008, p.262).

⁴ Jameson conceitua a “esquizofrenia” pós-moderna a partir da ideia de desordem linguística em Lacan, uma ruptura na cadeia significativa de sentido. Na ocorrência desta ruptura, a “esquizofrenia” aconteceria na forma de um “agregado de de significados distintos e não relacionados entre si” (JAMESON *apud* HARVEY, 2008, p. 56).

Tratando também das implicações de um tempo acelerado, Han tece reflexões acerca da complexidade da sociedade do século XXI, afirmando que esta afasta-se do caráter disciplinar observado por Foucault para tornar-se uma “sociedade do desempenho”. Nesta sociedade do esgotamento, do cansaço, os “sujeitos da obediência” dão lugar aos novos “sujeitos de desempenho e produção”. Há nela não mais uma negatividade do poder que proíbe e reprime, mas a adoção de um esquema positivo de poder, no qual eleva-se o mesmo desejo, já existente na sociedade disciplinar, de maximizar a produção. Se a sociedade disciplinar gera “loucos e delinquentes”, “a sociedade do desempenho, ao contrário, produz depressivos e fracassados” (HAN, 2019, p.25).

Para Han, enquanto a negatividade da proibição característica da sociedade disciplinar gera um efeito de bloqueio, impedindo um crescimento acelerado, na sociedade de desempenho o sujeito é estimulado a ser mais rápido e produtivo. Nesse contexto, atinge níveis extremos de cansaço e, esgotado pelo excesso de positividade, “o sujeito de desempenho não pode mais poder.”

A lamúria do indivíduo depressivo de que *nada é possível* só se torna possível numa sociedade que crê que *nada é impossível*. Não-mais-poder-poder leva a uma autoacusação destrutiva e a uma autoagressão, o sujeito do desempenho encontra-se em guerra consigo mesmo. (HAN, 2019, p. 29).

Não mais explorado pelo outro, mas explorando a si mesmo, o sujeito de desempenho expõe-se a uma enorme carga de trabalho. Bombardeado por “estímulos, informações e impulsos” (HAN, 2019, p.31), condiciona-se à multitarefa, sendo incapaz de oferecer resistência a tudo isso que o atravessa.

Frente a esse contexto, Han afirma a importância de se empreender uma *Pedagogia do Ver*. Aprender a ver é “habituar o olho ao descanso, à paciência”, é capacitá-lo “a uma atenção profunda e contemplativa, a um olhar demorado e lento.” (HAN, 2019, p.51).

Hoje, vivemos num mundo muito pobre de interrupções, pobre de entremeios e tempos intermediários. [...] A atividade que segue a estupidez da mecânica é pobre em interrupções. A máquina não pode fazer pausas. Apesar de todo o seu desempenho computacional, o computador é burro, na medida em que lhe falta a capacidade para hesitar. (HAN, 2019, p. 54).

Em contraponto a esse pensamento, destacamos a importância de se estimular tal “capacidade de hesitar” naqueles que operam a máquina. Portanto, quando tratamos aqui de abordagens experimentais lentas, estamos refletindo também sobre práticas que nos permitem ir e voltar, duvidar, desviar, ressignificar, sejam elas auxiliadas por tecnologias digitais ou analógicas.

3 Processos lentos experimentais: por uma aprendizagem baseada no fazer e no pensar

A expressão “processos lentos experimentais”, cunhada por nós neste trabalho, será por algumas vezes mencionada. Para melhor defini-la, a associamos com a ideia de “habilidade artesanal” apresentada por Richard Sennett. Segundo o autor, o termo não se refere a um estilo de vida que teria desaparecido com o surgimento da indústria, mas sim a um “impulso humano básico e permanente, o desejo de um trabalho benfeito por si mesmo.” (SENNETT, 2020, p.19). A habilidade artesanal, segundo Sennett, pode tanto tratar de trabalhos que derivam de habilidades manuais quanto daquelas desenvolvidas em programas de computador. Contudo, contextos nos quais há alto nível de competição ou mesmo

experiências frustrantes podem comprometer a habilidade artesanal do artífice contemporâneo.

Trazendo a figura do artífice, Sennett reconhece nele a capacidade de explorar as dimensões dessa habilidade ao estabelecer uma relação íntima entre a mão e a cabeça. Através de um constante diálogo entre as práticas concretas e as ideias, o artífice estabelece “hábitos prolongados, que por sua vez criam um ritmo entre a solução de problemas e a detecção de problemas” (SENNET, 2020, p.20). Essa perícia artesanal resultante de um processo imbricado entre mão e cabeça, esse engajamento por um trabalho bem feito, podem ser pensados como laboratórios nos quais os sentimentos e as ideias encontram espaço para serem investigados.

Em seus patamares mais elevados, a técnica deixa de ser uma atividade mecânica; as pessoas são capazes de sentir plenamente e pensar profundamente o que estão fazendo quando o fazem bem. (SENNET, 2009, p. 30).

Acreditamos que o processo de criação, quando não mecânico, feito com lentidão⁵ e reflexão, possibilita o engajamento do criador/produtor. Assim, nesta abordagem, criação e produção se confundem em etapas iterativas.

Trazendo a discussão para o contexto da educação, Schön denomina de “ensino prático reflexivo” o modelo de aprendizagem através do fazer e do pensar. Baseando-se na teoria de John Dewey de que o estudante precisa aprender por si próprio as relações entre os meios e métodos empregados e os resultados atingidos (DEWEY apud SCHÖN, 2000), Schön sugere os conceitos de *conhecimento na ação* e *reflexão na ação*.

O *conhecimento na ação* diz respeito a um processo tácito; é espontâneo, está implícito no fazer. Nele, o ato de conhecer é revelado “pela nossa execução capacitada e espontânea da performance, e é uma característica nossa sermos incapazes de torná-la verbalmente explícita” (SCHÖN, 2000, p.31), ainda que por vezes consigamos, através da observação e da reflexão, descrever nossas ações, suas operações e procedimentos.

Já a *reflexão na ação* acontece quando este fazer revela algum elemento inesperado, nos levando a refletir como o conhecimento na ação gerou um resultado imprevisível. “Todas essas experiências, agradáveis e desagradáveis, contém um elemento de surpresa” (SCHÖN, 2000, p.32) que nos leva a interromper a ação para pensar sobre ela, dissociando a reflexão da ação; ou pensar sobre ela enquanto acontece, sem interrompê-la, podendo naquele mesmo momento interferi-la.

Refletindo sobre o processo de criação e solução de problemas por meio da linguagem visual, Phillips argumenta que se por um lado a chegada das tecnologias digitais propiciou maior praticidade, conveniência e liberdade ao designer e aos usuários, por outro lado, exigiu uma permanente reciclagem. “Essa volta recorrente ao aprendizado, adicionada a uma rotina já sobrecarregada, normalmente prejudica a disponibilidade criativa necessária ao desenvolvimento de conceitos e à experimentação formal” (LUPTON e PHILLIPS, 2008, p. 10). A autora observa que seus alunos chegam à faculdade “plugados”, apresentando um conhecimento técnico que, em outros tempos, só era adquirido após anos; mas ressalta que o

⁵ No escopo deste estudo, a noção de *lentidão* não diz respeito a uma quantificação do tempo. Diferentemente, a *lentidão* corresponde ao respeito do tempo necessário para a maturação do processo prático-reflexivo entre mão e cabeça, à disposição para escuta das respostas da materialidade, à reincorporação de etapas passadas, ao aprendizado com resultados não esperados, à postura crítica em relação ao próprio processo. Neste sentido, a *lentidão* se estrutura em estruturas intrapsíquicas e sociais daquele que cria e produz na forma de uma abertura experimental.

uso do computador parece impedir “níveis mais profundos de pesquisa e pensamento — esta zona de destilação que ultrapassa o apetite mediano para testar novos terrenos e explorar alternativas”, bem como desestimular a persistência necessária para se alcançar territórios mais interessantes.

Sobre as ferramentas que os softwares gráficos oferecem, Lupton afirma que embora ofereçam modelos de mídia visual, elas:

[...] não nos dizem o que fazer ou dizer com eles. É tarefa do designer produzir trabalhos que sejam relevantes em situações reais (público-alvo, contexto, objetivo, pauta, localização) e que transmitam mensagens significativas e experiências ricas e palpáveis. Cada produtor anima as estruturas essenciais do design a partir de seu próprio lugar no mundo. (LUPTON, 2008, p.9)

Para Lupton, as formas modernistas sintéticas e simplificadas que dominaram por muitos anos os modos de se fazer design atualmente convivem com sistemas que produzem resultados inesperados. Como legado da rejeição pós-moderna à comunicação universal, “hoje em dia, o impuro, o contaminado e o híbrido parecem tão interessantes quanto formas polidas e perfeitas” (LUPTON, 2008, p.8).

4 Exercício de colagem — métodos e técnicas de pesquisa

Com o intuito de avaliar os resultados obtidos no exercício de colagem realizado pelos estudantes de design e que serão apresentados a seguir, recorremos aos três paradigmas da imagem propostos por Santaella e Nöth (2017, p.161). Buscando demarcar traços mais gerais que caracterizam o processo evolutivo dos modos de produção de imagem ao longo dos séculos, os autores propõem que o primeiro paradigma, o *paradigma pré-fotográfico* refere-se aos processos artesanais de produção de imagens, isto é, às imagens construídas por meio das habilidades manuais do indivíduo que pretende representar o visível, sua imaginação visual ou mesmo o invisível. Este paradigma engloba desde as imagens feitas nas pedras, desenhos, pinturas e gravuras até esculturas.

A característica básica do modo de produção artesanal, conforme destacam os autores, está na realidade matérica das imagens, na “proeminência com que a fisicalidade dos suportes, substâncias e instrumentos utilizados impõe sua presença” (SANTAELLA e NÖTH, 2017, p.168). Dependendo de um suporte que receba as substâncias e os instrumentos com os quais o agente produtor (o artista) trabalha, a produção artesanal está sujeita a interrupções e a um tempo próprio de execução da obra. No entanto, resulta em um objeto único, autêntico, irrepetível.

O segundo paradigma, denominado *paradigma fotográfico*, refere-se aos processos automáticos de captação da imagem, isto é, processos nos quais se registra o mundo visível através de uma máquina, dependendo, portanto, de objetos reais preexistentes. Neste paradigma estão inseridos a fotografia - cujo advento inaugura este segundo paradigma -, o cinema, a TV, o vídeo e a holografia. A imagem, “resultado do registro sobre um suporte químico ou eletromagnético (cristais de prata da foto ou a modulação eletrônica do vídeo) do impacto dos raios luminosos emitidos pelo objeto ao passar pela objetiva”, pode, pela primeira vez, ser reproduzida inúmeras vezes. “Enquanto a imagem artesanal é, por sua própria natureza, incompleta, intrinsecamente inacabada, o ato fotográfico não é senão fruto de cortes.” (SANTAELLA e NÖTH, 2017, p.169/170).

O terceiro paradigma, denominado de *paradigma pós-fotográfico*, diz respeito às imagens sintéticas ou infográficas, isto é, imagens produzidas inteiramente por computação, quando há uma “transformação de uma matriz de números em pontos elementares (os pixels)

visualizados sobre uma tela de vídeo ou impressora” (SANTAELLA e NÖTH, 2017, p.161). Neste paradigma, o suporte já não é nem matérico, nem físico-químico e maquínico. Ele resulta de uma combinação entre um computador - máquina que opera não sobre uma realidade física, mas sobre um substrato simbólico que é a informação - e uma tela de vídeo, “mediados ambos por uma série de operações abstratas, modelos, programas, cálculos.” (SANTAELLA e NÖTH, 2017, p.171)

Elaborados os três paradigmas, Santaella e Noth destacam a importância da mistura entre eles: a existência de processos híbridos de produção de imagens contemporâneas, onde são misturados objetos, imagens artesanalmente produzidas, esculturas, fotos, filmes, vídeos, imagens sintéticas (SANTAELLA e NÖTH, 2017, p.189). A ênfase no hibridismo de tecnologias estará também, como mostra o relato a seguir, na proposta de atividade apresentada aos alunos.

A fim de tratar a questão sob o viés da prática pedagógica, relatamos a experiência obtida através de um exercício de colagem proposto a estudantes do curso de graduação da ESDI que cursaram as disciplinas amalgamadas de “Meios e Métodos em Design de Comunicação 2” e “Projeto em Design de Comunicação 1”, no primeiro semestre de 2021. A turma do 2º ano enfrentava o segundo período de aulas no contexto da pandemia de COVID-19 denominado de *Período Acadêmico Emergencial 2* pela Uerj. Como em todo ensino, o planejamento das disciplinas sofreu adaptações para remodelagem das dinâmicas de aula ao modo remoto. As competências da disciplina “Meios e Métodos em Design de Comunicação 2⁶” foram adaptadas para aulas assíncronas providas por vídeos passo-a-passo e por um exercício principal, a colagem, elaborado pelas autoras do artigo.

Com temática livre e metodologia aberta, a atividade de colagem pedia que os alunos se atentassem a alguns aspectos a serem explorados:

- escala: explorar a relação entre objetos, podendo até mesmo corromper a realidade (como, por exemplo, a imagem de um grande navio se encaixando na mão pequena de uma menina);
- hibridismo de linguagens: optando-se pelo desenvolvimento de uma colagem digital, seria preferível que esta fosse composta por figuras, desenhos, pinturas e texturas do mundo material. Este item, especificamente, debateu-se sobre a oportunidade de lançar mão de materiais encontrados em casa - já que os alunos encontravam-se em isolamento por conta da pandemia -, cujas potencialidades gráficas não são, muitas vezes, percebidas;
- texturas: exercitar um “olhar tátil”, explorando a textura em sua dimensão gráfica e significativa;
- paleta de cores: levar em consideração esquemas harmônicos de cor, cores predominantes, monocromia, associações culturais, etc;
- tipografia: o uso de elementos tipográficos seria opcional, podendo ser usado como texto inteligível ou não.

5 Análise dos resultados

⁶ Objetivos e Ementa da disciplina podem ser acessados em

<https://www.esdi.uerj.br/graduacao/design/curriculo-vigente/1439/meios-e-metodos-em-design-de-comunicacao-2>.

Os três paradigmas propostos por Santaella e Nöth, bem como suas misturas/hibridismos, foram utilizados como parâmetro para categorizar os trabalhos elaborados pelos estudantes, nos auxiliando na definição dos meios de criação utilizados por eles. Dentre os 20 alunos que desenvolveram o exercício proposto:

- 7 alunos apresentaram soluções que se enquadram no paradigma pós-fotográfico, uma vez que foram desenvolvidas inteiramente no computador;
- 6 alunos apresentaram soluções que se enquadram tanto no paradigma pós-fotográfico quanto no paradigma fotográfico, misturando ferramentas e técnicas digitais com imagens capturadas por máquina fotográfica ou scanner;
- 7 alunos apresentaram soluções que misturam os três paradigmas, pós-fotográfico, fotográfico e pré-fotográfico, optando por processos híbridos que utilizam o computador, além de meios automáticos de captação da imagem e fazeres artesanais;
- dentre estes 7, 4 alunos exploraram de forma superficial as potencialidades de cada uma das três naturezas de produção de imagem, enquanto os outros 3 alunos engajaram-se em investigá-las uma a uma, apresentando resultados que evidenciam não só uma complementaridade entre elas, como também maior conceituação do trabalho e desenvolvimento de metodologias experimentais autorais.

Figura 1 – Categorização dos trabalhos elaborados pelos estudantes a partir dos três paradigmas da imagem propostos por Santaella e Noth



Fonte: As autoras.

A análise qualitativa dos resultados, por sua vez, foi feita a partir de duas etapas de avaliação: (1) análise das peças gráficas produzidas para o exercício de colagem, observando-se de que forma os estudantes trabalharam aspectos como escala, paleta de cores, texturas, relação texto/imagem, hibridismo de técnicas e tecnologias; e (2) análise dos memoriais descritivos, isto é, um relato narrativo e reflexivo sobre as etapas de criação dos trabalhos, nos quais cada estudante explicita intenções e descobertas sobre o trabalho. Tanto as peças gráficas quanto os memoriais descritivos nos auxiliaram na reflexão sobre a relevância de abordagens híbridas, aquelas que englobam os três paradigmas propostos por Santaella e Noth, no contexto do ensino de design. A partir destas duas análises, algumas suposições foram levantadas a fim de serem utilizadas em uma terceira etapa de investigação.

Apresentamos aqui as análises dos resultados (compostos pelas peças gráficas e pelos memoriais descritivos) apresentados pelos 3 alunos que avaliamos por serem os mais engajados em experimentações híbridas. Nestes trabalhos, observamos não só uma complementaridade entre as diferentes formas de produção de imagem, como também maior conceituação da peça gráfica e desenvolvimento de uma metodologia experimental autoral.

Ao analisarmos a peça gráfica e o memorial descritivo da aluna 1, percebemos que há em seu trabalho uma metodologia bastante estruturada. Desenvolvendo a peça gráfica em cima da temática da extinção das abelhas, a estudante inicia o processo pelo entendimento da ideia de colagem, a qual ela define como “uma técnica capaz de instigar o interesse do observador através de pistas, sem que necessariamente tenha que explicar em detalhes a narrativa visual”. A fim de entender os desdobramentos do tema, a aluna opta pelo desenvolvimento de um mapa mental, complexo e cheio de ramificações, no qual aponta desde aspectos físicos das abelhas, da colmeia e do mel, até questões mais gerais relacionadas à temática (a morte das abelhas). Ela comenta que, através do mapa, pôde identificar que “os focos gráficos do projeto seriam a paleta cromática permeando entre tons de amarelo e preto, a textura visual das colmeias e sobretudo a fumaça dos aerossóis causadores da intoxicação das abelhas”. O mapa mental, acreditamos, já é, por si só, uma ferramenta híbrida, uma vez que se apresenta como um meio gráfico digital para o desenvolvimento conceitual do trabalho. Feito o mapa, a estudante inicia suas experimentações no meio digital, investigando diversas ferramentas oferecidas pelo software Adobe Photoshop. A passagem para o meio analógico se dá pela necessidade de incluir em sua peça gráfica a materialidade e a tridimensionalidade do mel. A experimentação artesanal se mostra, segundo a aluna, “muito mais rica do que o esperado”. Operando sobre as imagens antes trabalhadas no Photoshop e agora impressas, ela as recompõe novamente sobre uma cartolina amarela e, dispensando o uso de cola, as fixa sob uma chapa de vidro, objeto que servirá de suporte para a experiência com o mel. Um rasgo não planejado no papel de uma das imagens impressas é incorporado à peça, acrescentando a ela, nas palavras da aluna, “um desconforto que fez sentido”. Fotografado o resultado, retorna ao Photoshop buscando eliminar os reflexos do vidro registrados na fotografia e tem, então, uma peça possível de reprodução em diversas mídias. Ao explorar, em um processo híbrido, as potencialidades das ferramentas digitais, manuais e analógicas, a aluna constrói uma imagem forte, com impacto e apelo visual. É interessante notar como ela mantém a essência do trabalho iniciado em meio digital, mas, aparentando-se aberta ao inesperado, aproveita as adversidades que o processo manual traz.

Figura 1 – Peça gráfica desenvolvida pela aluna 1



Fonte: Acervo das autoras.

Quadro 1 – Suposições a serem investigadas (elaboradas a partir do trabalho da aluna 1)

Suposições a serem investigadas (1)

Os processos digitais e artesanais são mais ricos quando trabalhados de forma complementar;

A experimentação (digital ou artesanal) ao ser guiada por uma metodologia, possibilita um processo livre e aberto;

A experimentação digital, assim como a artesanal, pode ser útil à etapa preliminar do projeto, auxiliando no esboço de soluções;

O tempo da experimentação pode ser lento e reflexivo, independente da natureza do meio.

Fonte: As autoras.

A análise da peça gráfica e do memorial descritivo do aluno 2 evidencia a associação da fase analógica da colagem, que acontece anteriormente à digital, com a etapa de conceituação do trabalho. Optando pelo tema da extinção dos animais, o aluno deixa claro, sobretudo através de seu memorial, que trabalha de forma bastante organizada. É nesta primeira fase que ele experimenta diversos materiais, como papelão, tinta acrílica, pastel oleoso, pincel, régua, estilete e cola. Com eles, o estudante concentra-se na produção de texturas, no recorte e

junção das figuras retiradas da revista *Ciência Hoje das Crianças* — material que ele coleciona desde a infância e que faz parte, portanto, de seu repertório e de sua memória afetiva — e na definição da paleta cromática composta pelo preto e o vermelho. O aluno vai registrando, através de fotografia ou escaneamento, os diversos momentos da experimentação analógica a fim de gerar um material a ser trabalhado, posteriormente, no computador. Nesse segundo momento, quando o aluno inicia a fase digital da colagem experimentando as diversas ferramentas disponíveis no Photoshop e no Illustrator, diz ser possível explorar com mais facilidade as sobreposições de imagens, a duplicação e a variação de escala das mesmas. Além disso, optou por descartar as cores das figuras, tornando-as monocromáticas, e ocupar o espaço reservado ao texto com tipografia digital. Se dizendo habituado a trabalhar com a ferramenta camadas (layers) nomeadas e organizadas, o estudante comenta que o uso delas é ainda mais importante em um trabalho de colagem, pois possibilitam “entender melhor a sobreposição”. Observamos que, apesar do refinamento da peça gráfica ter se dado com o uso de softwares gráficos, o aluno já havia definido, no layout produzido manualmente, a relação texto/imagem em seu cartaz. Apresentadas lado a lado, acreditamos que as peças produzidas de forma manual e digital revelam a conexão que o aluno conseguiu tecer entre os dois processos.

Figura 2 – Peças gráficas desenvolvidas pelo aluno 2
de forma analógica (à esquerda) e digital (à direita)



Fonte: Acervo das autoras.

Quadro 2 – Suposições a serem investigadas (elaboradas a partir do trabalho do aluno 2)

Suposições a serem investigadas (2)

A experimentação analógica auxilia na definição do conceito da peça gráfica, bem como na definição da temática assumida;

A materialidade de papéis, tintas e ferramentas analógicas parecem propiciar um alto grau de experimentação gráfica;

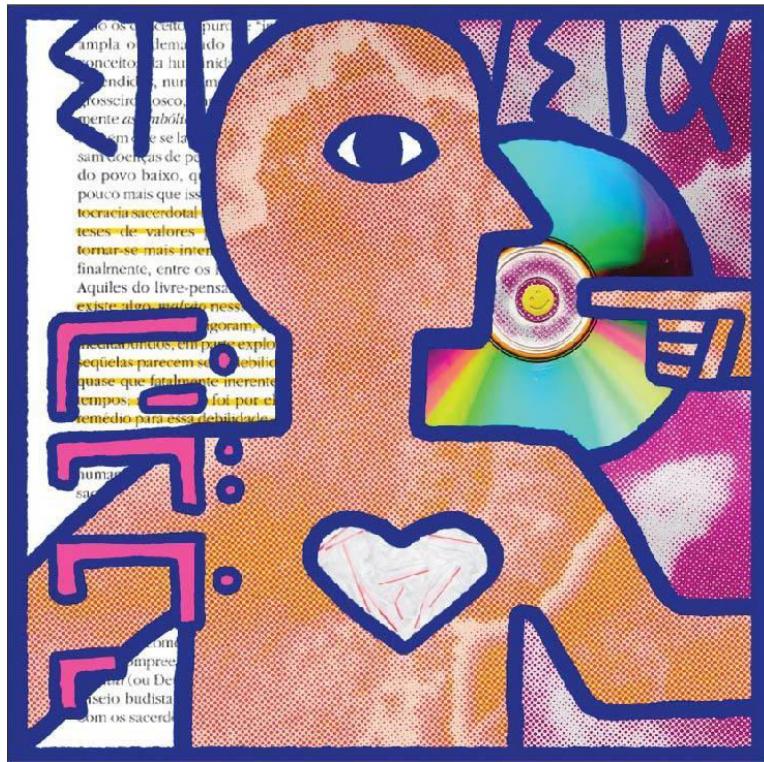
A edição em meio digital possibilita o refinamento da peça gráfica, tais como ajustes cromáticos, experimentação de escalas, pesos, contornos, cores, texturas, tipografia, cortes de imagens, proporção, etc ;

A edição em meio digital auxilia na finalização do layout estruturado analogicamente.

Fonte: As autoras.

A análise da peça gráfica e do memorial descritivo do aluno 3 nos possibilita enxergar, sobretudo, o forte caráter conceitual de seu trabalho, bem como a dimensão emotiva que permeia o processo de criação. Através de seu relato textual, entendemos que o estudante se apropria da colagem para narrar a experiência do êxtase. Seu trabalho transparece uma construção bastante híbrida, não somente pela mistura de tecnologias digitais e analógicas, como também por tal caráter conceitual, fazendo uma releitura pop de uma linguagem sacra/hieroglífica. A intenção é, segundo ele, conduzir “a uma inversão de valores”. O estudante comenta que, se por um lado, a proposta de explorar técnicas analógicas lhe abriu portas para um novo relacionamento com a produção gráfica, por outro, a limitação de recursos e ferramentas — que no contexto de pandemia seriam aqueles encontrados em casa — poderia ser uma barreira para o desenvolvimento desse objetivo. “Desenterrando uma série de materiais básicos de aulas de artes da infância”, ele começa sua experimentação por uma técnica de gravura, a monotipia, utilizando-se de uma chapa de raio x e tintas acrílicas guardadas, já bastante antigas. Não chegando a resultados que o satisfaziam, mas querendo ainda aproveitar o material, optou por escaneá-lo com o próprio celular, experimentando diferentes angulações que geravam “imagens divertidas, orgânicas, abstratas e amorfas”. A fim de deixar suas inspirações convergirem em um único tema, o aluno começou a ilustrar livremente, deixando que o projeto tomasse forma. Neste processo espontâneo, ele comenta, foi conveniente a liberdade que o trabalho com diferentes mídias de imagem proporciona. Segundo o estudante, “desde o início, da dimensão analógica à dimensão digital, minha criatividade foi condicionada pelas formas de uso das ferramentas que escolhi, que me instigavam a explorar os limites do que podia ser feito com elas, o que gerava novos resultados inesperados e bem-vindos.”

Figura 3 – Peça gráfica desenvolvida pelo aluno 3



Fonte: Acervo das autoras.

Quadro 3 – Suposições a serem investigadas (elaboradas a partir do trabalho do aluno 3)

Suposições a serem investigadas (3)

A experimentação híbrida incrementa a noção de contraste intrínseca à temática assumida;

O trabalho manual auxilia na elaboração do conceito da peça gráfica;

A materialidade das ferramentas analógicas parece propiciar um alto grau de experimentação gráfica.

Fonte: As autoras.

A fim de enriquecer a reflexão e investigar as suposições levantadas na análise das peças gráficas e dos memoriais descritivos, optamos por entrevistar os três alunos. A partir das suposições, elaboramos as perguntas⁷ feitas individualmente a cada estudante por meio de videochamada.

Nas entrevistas, pudemos perceber a dimensão emocional de suas falas, uma vez que os três revelaram sentirem-se inicialmente apreensivos com a etapa de criação analógica, acreditando

⁷ O roteiro de perguntas está disponível em

<https://docs.google.com/document/d/17sgJgPFs2x2Und75YIcljDuP7mDQ88OI4nvV8zZ5Nkk/edit?usp=haring>

que o ambiente doméstico, diferente de uma oficina gráfica, não ofereceria a gama de ferramentas necessárias ao desenvolvimento do trabalho⁸. No entanto, finalizado o exercício, os alunos revelaram que o processo de criação da peça gráfica agradou mais que o esperado, e que fora positiva a experiência de se combinar tecnologias digitais e analógicas.

A aluna 1 afirmou ter vivenciado “um processo exploratório divertido e prazeroso”, procurando nos cantos da casa as melhores incidências de luz para a realização da fotografia. Pôde fazer “diversas experimentações, diversas montagens” que a conduziram a um resultado que, “feito no papel, no chão do quarto” a agradou mais que o anterior, construído no computador. Por conta do confinamento, o aluno 2 optou por recorrer às mesmas revistas *Ciência Hoje das Crianças* que costumava usar para fazer os trabalhos escolares. Guardadas até hoje e já bastante recortadas, foram delas que o estudante retirou as imagens dos animais em extinção utilizadas em sua peça gráfica. Já o aluno 3, se disse feliz por poder experimentar o hibridismo de técnicas e tecnologias em uma graduação que, por conta da pandemia, se deu quase por completo em modo remoto. Ao mesmo tempo, diante da proposta do exercício, algumas vezes se perguntou: “Como vou fazer isso sem ter material?”.

É curioso notar que, apesar de avaliarmos os três trabalhos como resultantes de processos organizados e bem estruturados — no que diz respeito ao delineamento dos caminhos traçados e ao pensamento que há por trás da execução das peças gráficas —, nenhum dos alunos afirmaram ter desenvolvido uma metodologia própria. A aluna 1 disse não incorporar método algum ao seu trabalho, embora afirme ter se pautado pelo recurso do tempo. O aluno 2 argumentou que o fato de começar a colagem “sem nada em mente” fez com que o trabalho fosse se construindo “livremente”, mas entende que talvez possa haver ali uma metodologia possível de ser aplicada em trabalhos futuros. O aluno 3 afirma não ter parado para pensar “como iria fazer algo de uma forma específica”; ao longo do trabalho, sobretudo em meio analógico, foi apenas “sentindo onde estava” e entendendo “que precisava de estímulos criativos”. Isso nos leva a refletir sobre o significado de tal conceito — a metodologia — para estes estudantes. Diante de suas falas, nos parece que a entendem como algo determinado previamente, isto é, “regras” definidas antecipadamente para então serem incorporadas nos processos de criação.

A partir dos argumentos dos três estudantes, foi possível agrupar entendimentos — comuns a eles — sobre os processos de criação em meio analógico e digital. Enquanto a etapa analógica é entendida, por exemplo, como um percurso “aberto, livre e caótico”, o digital é “fechado, preso e organizado”. Nos casos estudados, quando a construção da peça gráfica se dá a partir da experimentação híbrida, observa-se uma complementaridade entre os aspectos do analógico e do digital, permitindo, nas palavras do aluno 2 “um processo mais rico”. O hibridismo seria, segundo o aluno 3, “um equilíbrio entre espontaneidade e controle”.

⁸ Tendo em vista o contexto de pandemia em que nos encontramos, ao propormos o exercício de colagem, procuramos estimular nos estudantes o olhar para materiais comuns em nosso dia-a-dia (embalagens, revistas, jornais, texturas de alimentos, etc), de modo que estes pudesse ser utilizados como elemento gráfico.

Figura 4 – Aspectos da experimentação analógica e digital levantados a partir da fala dos alunos



Fonte: As autoras.

Dentre as diversas questões pontuadas nas entrevistas, optamos por destacar aqui as duas que consideramos as mais relevantes, no sentido de suscitar importantes discussões para o objetivo desta pesquisa. A primeira diz respeito ao tempo da experimentação e nos auxiliam no entendimento dos diferentes ritmos que marcam as etapas de desenvolvimento do trabalho. A segunda, aborda a reflexão construída ao longo do exercício, nos indicando o grau de clareza e consciência com que os estudantes conduziram suas experimentações.

5.1.1 Sobre o tempo da experimentação

A aluna 1 dedicou a maior parte do trabalho ao desenvolvimento em softwares gráficos e, por isso, a experimentação digital lhe demandou mais tempo. A conexão com a etapa analógica de criação se deu, como já relatado, a partir da impressão da composição gerada no computador. Esta etapa, segundo a aluna, se revelou mais prazerosa e apesar de lhe tomar menos tempo, por uma quantidade menor de ações, foi não menos trabalhosa; ela funcionou “quase como um quebra-cabeça”, encaixando na cartolina as figuras impressas já organizadas na imagem digital. Feita a experiência com o mel e o registro fotográfico, a estudante optou por um retorno ao digital — agora mais rápido — a fim de possibilitar o refinamento da peça gráfica. O aluno 2, por sua vez, empregou mais tempo também na primeira etapa de criação — no seu caso, a analógica. Nela, o estudante afirma “ter se permitido ir”, arriscando-se mais e desenvolvendo o trabalho “aleatoriamente”, sem um pensamento prévio, experimentando ações repentinas “para ver o que acontecia”. Segundo ele, a experimentação analógica “preparou” o terreno para a experimentação digital e, por isso, o uso do computador se deu de forma mais rápida. Enquanto se demorava fazendo uso de ferramentas analógicas, sentindo-se “muito aberto ao que pudesse vir”, ao trabalhar com os softwares gráficos, ele se percebia “mais preso”. Já o aluno 3 afirma terem sido necessárias várias semanas para a execução do trabalho no computador. O estudante argumenta que, no meio digital, são possíveis diversas combinações, feitas de forma mais direcionada, projetada. Por isso,

acredita, demora mais. Segundo ele, enquanto o meio digital é “um código, uma conta que bolamos para o computador fazer”, no meio analógico “você faz e de repente nasce, tem vida própria... é bem rápido.”

5.1.2 Sobre a reflexão na experimentação

A aluna 1 acredita que o exercício lhe permitiu um processo de reflexão permanente e contínuo iniciado na coleta de dados necessários à elaboração do mapa mental⁹ e perpetuado pela etapa de experimentação analógica. Vale ressaltar que, nesta fase do trabalho, a reflexão se dá, sobretudo, na reação às surpresas trazidas pelo acaso, quando uma das imagens impressas em papel sofre um rasgo não intencional. Diante de tal situação, a estudante pondera, entende que a nova imagem gerada pelo “erro” se alinha à mensagem que pretende passar e o incorpora à peça gráfica. A aluna aproveita, portanto, as adversidades do processo manual no qual não há *undo*. Já o aluno 2, ao mesmo tempo em que diz inaugurar a experimentação digital “com muita coisa pronta na cabeça”, revela só ter entendido o verdadeiro potencial do experimento analógico ao iniciar o trabalho em computador. Ele acredita que, pelo fato da experimentação analógica ter se dado de forma bastante livre e aberta, só a partir do meio digital foi possível repensar o que de fato traria “a mensagem de que tem um milhão de espécies ameaçadas no mundo”. E assim, se utilizou das ferramentas disponíveis nos softwares gráficos para alterar texturas e tornar as fotografias coloridas em imagens monocromáticas — relacionando o preto e o branco à ideia de extinção. Assim como a aluna 1, o aluno 3 afirma que o nível de reflexão durante a execução da peça gráfica foi maior durante a experimentação digital. Nesta etapa, ele diz ter “parado para pensar no que estava fazendo”, pois tinha “mais tempo para ir e voltar” e para “ir lapidando [o trabalho] com mais calma”; na experimentação analógica, ele relata ter testado coisas sem pensar para ver o que iria surgir. Assim, ao contrário da experimentação digital, ele acredita que houve, no processo analógico, a elaboração de um conceito unicamente estético, construído a partir da ideia de uma imagem, e não de uma mensagem.

6 Discussão

Partindo do pressuposto de que somos parte de uma sociedade do descarte (HARVEY, 2008), do desempenho e do cansaço (HAN, 2019), e de que o design mantém um papel relevante na indústria de produção e venda de imagens que floresce nos anos 1960 e perdura até os dias de hoje, a análise da experiência vivenciada pelos estudantes nos dá sinais de que é possível, ainda assim, se trabalhar de forma a nadar contra essa corrente.

Se nada parece escapar a esta tônica, cabe encontrarmos as brechas, os desvios, as fissuras. Assim como Guattari (2005) incentiva o empreendimento de iniciativas que frustram valores capitalistas de produção através de agenciamentos que dão margem ao processo de produção de uma subjetividade singular, entendemos que abordagens pedagógicas dessa natureza podem fazer com que os estudantes se retirem, pelo menos nos instantes em que nelas se envolvem, do contexto no qual estão inseridos: cotidianos carentes de interrupções, entremeios e tempos intermediários (HAN, 2019). Ao se retirarem, experimentam um outro ritmo possível e podem, talvez, enxergar ali uma forma coerente de agir e pensar o/no mundo contemporâneo.

⁹ Observamos que o próprio mapa mental pode ser entendido como uma tecnologia híbrida, já que se apresenta como ferramenta digital para organização das ideias que conceituarão a peça gráfica.

Acreditamos que ao colocarem-se disponíveis ao risco dos processos lentos experimentais — investigações que podem lhes oferecer sensações agradáveis ou não —, os estudantes estão se engajando em um trabalho “bem feito”, tornando-se aptos a sentirem plenamente e a pensarem profundamente (SENNETT, 2009) sobre seus processos de criação. Atingindo altos graus de reflexão, tornam-se autônomos, conscientes de si e do mundo a sua volta, o que implica em ação, transformação (FREIRE e FAUNDEZ, 2021).

A lentidão necessária à maturação do processo prático-reflexivo, como evidencia a análise dos resultados do exercício proposto, pode se dar independente do meio em que acontece. Como se pode observar, mesmo as experimentações digitais revelaram procedimentos complexos, permeados por uma significativa reflexão e conceituação do trabalho, além de uma investigação perceptível das potencialidades das ferramentas disponíveis. Isso nos leva a problematizar o argumento de Phillips de que o trabalho desenvolvido a partir de softwares gráficos prejudicaria “níveis mais profundos de pesquisa e pensamento” (LUPTON e PHILLIPS, 2008, p. 10) e desestimularia a persistência — ou o desenvolvimento da “perícia artesanal” mencionada por Sennett — fundamental ao alcance de territórios “mais interessantes”.

A experimentação analógica, por sua vez, tratada pelos estudantes como ações prazerosas “aleatórias” e “espontâneas”, por lhe faltar a possibilidade de desfazer algo em um clique — o segundo de um *undo* que desfaz o “erro” —, traz o elemento surpresa, o inesperado que nos atravessa e sobre o qual somos instigados a refletir (SCHÖN, 2000).

7 Considerações finais

Apesar de observarmos ainda uma preocupação naturalizada — tanto por parte das instituições de ensino, quanto por parte do corpo docente e discente — em atender à lógica de um mercado ainda mais competitivo e desgastante, acreditamos que o ambiente escolar se configura como espaço de acolhimento a práticas que desafiam e repensam a aceleração estabelecida pelo modelo capitalista que pauta também os processos pedagógicos. Se os alunos iniciam seus estudos com foco no domínio rápido dos softwares gráficos, desenvolvendo trabalhos em ambientes digitais controlados, é neste mesmo espaço que precisam encontrar estímulos à experimentação lenta — analógica, digital ou híbrida — que preza pelo diálogo entre o fazer e o pensar.

“Viver autenticamente a liberdade implica aventurar-se, arriscar-se, criar.” (FREIRE e FAUNDEZ, 2021, p.65). Arriscando-se à investigação que se dá neste outro ritmo e à descoberta autônoma das potencialidades de tecnologias, materiais, texturas, nos formamos — educadores e educandos — sujeitos críticos, questionadores e transformadores, capazes de melhor reagir a tudo o que nos atravessa e aptos a criar outras realidades possíveis.

8 Referências

- BONSIEPE, G. **Design como prática de projeto**. São Paulo: Blucher, 2012.
- BOMFIM, G. A. Fundamentos de uma Teoria Transdisciplinar do Design: morfologia dos objetos de uso e sistemas de comunicação. **Estudos em Design**, vol. 5, n.º 2, p. 27-41, dez 1997.
- FREIRE, P; FAUNDEZ, A. **Por uma pedagogia da pergunta**. São Paulo: Paz e Terra, 2021.
- GUATTARI, F; ROLNIK, S. **Micropolíticas**: Cartografias do Desejo. Petrópolis: Vozes, 2005.
- HAN, B-C. **Sociedade do cansaço**. Petrópolis: Vozes, 2019.



14º Congresso Brasileiro de Design
ESDI Escola Superior de Desenho Industrial
ESPM Escola Superior de Propaganda e Marketing

LUPTON, E.; PHILLIPS, J. C. **Novos fundamentos do Design**. São Paulo: Cosac Naify, 2008.

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. **Management information systems: new approaches to organization & technology**. 5th ed. New Jersey: Prentice Hall, 1998.

SANTAELLA, L.; NÖTH, W. **Introdução à semiótica: passo a passo para compreender os signos e a significação**. São Paulo: Paulus, 2017.

SCHÖN, D. **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SENNETT, R. **O Artífice**. Rio de Janeiro: Record, 2009.