

## Tecnicidades e Sensibilidades no ensino em Design, caminhos de uma pesquisa

Barbara Necyk<sup>(\*)</sup>

---

**Resumen:** Este artigo constitui-se no relato das fases que antecedem a elaboração do projeto de pesquisa intitulado *Tecnicidades e Sensibilidades no Ensino em Design*, a sua estruturação, assim como ações e reflexões advindas desta base de investigação. Essas ações se articulam com a filosofia do DesEduca Lab, laboratório de design e educação no qual atuo. Por fim, encaminho uma reflexão sobre desafios contemporâneos do campo do Design na relação com a potencialidade das práticas tecnológicas do ensino.

**Palabras clave:** educação - tecnologia digital - produção de subjetividade

[Resúmenes en inglés y portugués en la página 228]

---

<sup>(\*)</sup> Egresada de la Escuela Superior de Diseño Industrial (ESDI/UERJ). Con posgrado en Publicidad y Marketing por ESPM y Tecnologías Internet-Intranet por Coppe-UFRJ/IBPI. Master en Diseño de PUC-Rio e investigadora en el grupo de investigación Diseño en Lectura de Sujetos y Apoyos en Interacción de la misma institución.

Este artigo se orienta pela missão de relatar o caminho percorrido por mim para a elaboração do projeto de pesquisa intitulado *Tecnicidades e Sensibilidades no Ensino em Design*, do Programa de Pós-graduação da Escola Superior de Desenho Industrial da Esdi (PPDESDI), da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), na sua relação com o DesEduca Lab, Laboratório de Design e Comunicação do PPDESDI, assim como refletir sobre achados destas experiências. Este texto parte da estrutura apresentada no *Seminário Avanzado Internacional*, pelo *Doctorado em Diseño de la Universidad de Palermo*, no qual participei como professora convidada, em outubro de 2023.

Parte deste caminho foi anterior ao meu ingresso na Esdi e parte do trajeto se deu após minha entrada como professora na mesma instituição de ensino. Houve um grande intervalo entre a minha graduação na Esdi e o início das minhas atividades como professora da mesma escola. O campo do Design que ainda era fortemente marcado pelas premissas do funcionalismo no contexto das últimas décadas do século XX, veio

se abrindo para uma série de outras abordagens tanto no âmbito do ensino quanto nas esferas produtivas ao longo do tempo.

Apesar de alguns princípios fundadores do campo se manterem como referência, pode-se afirmar que a área do design vem se modificando assim como outras áreas do saber e fazer. Parte deste processo transformativo encontrou apoio em atividades que se dão no entorno das tecnologias digitais de informação e comunicação, baseado na noção do *modelo societário do informacionismo* (Castells, 2009). Neste modelo social, a informação é sua matéria-prima.

Algumas questões que abordo adiante são resultantes da constatação de um curso de Design modificado por questões exclusivas do campo do Design e, também, por questões amplas da sociedade brasileira como veremos ao mencionarmos a questão das ações afirmativas.

Para explicar o trajeto até o projeto de pesquisa e o vínculo com o DesEduca Lab, divido este caminho em duas partes interrelacionadas. A primeira parte, como trajeto até a atual pesquisa, relata a experiência da pesquisa de doutorado na PUC-Rio, meu ingresso no *DesEduca Lab* e o evento realizado pelo projeto de extensão *Pé na Rua*, Esdi. A segunda parte, posterior ao meu ingresso no quadro permanente do PPDESDI, menciona a estruturação do atual projeto de pesquisa, assim como ações posteriores ao encaminhamento do atual projeto de pesquisa. O artigo é fechado com uma reflexão sobre desafios contemporâneos do campo do Design na relação com a potencialidade das práticas tecnológicas do ensino.

## Usos e sentidos de tecnologias digitais no ensino em Design

A primeira parte do caminho para a elaboração do atual projeto de pesquisa está calcada na experiência e nas reflexões advindas da minha pesquisa de doutorado *Usos e sentidos de tecnologias digitais de informação e comunicação em contextos de ensino-aprendizagem no Design*<sup>1</sup>, realizada entre os anos de 2009 e 2013, pelo Programa de Pós-graduação em Design da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio).

Parte da minha motivação para encaminhamento desta primeira pesquisa no contexto do ensino, partiu da minha experiência como designer gráfica no mercado de trabalho. Ao assistir o processo de informação da atividade e mudança dos modos de produção, percebi que o campo do Design se modificava a passos largos. Na década de 1990, vivíamos um período de grande otimismo em relação às tecnologias, segundo aquilo que Zuboff (2020) chama de “sonho digital”, caracterizada por uma Internet democrática que prometia o acesso ao conhecimento aberto para todos. Ao mesmo tempo em que alguns perdiam seus postos de trabalho, outros viam empregabilidade nos novos modos produtivos caracterizados pelo paradigma da tecnologia digital. Igualmente, fui percebendo que o fenômeno de um cotidiano marcado pela mediação tecnológica também tomou o universo do ensino em Design.

Um dos aspectos centrais do paradigma da tecnologia da informação que marcam a o tempo atual é o fato de sentirmos os efeitos das novas tecnologias nos processos individuais

e coletivos da vida (Castells, 2009). Tudo leva a crer que várias ações cotidianas perpassam o acesso à Internet, interligação da sociedade por redes, e o uso de tecnologia digital. A mediação tecnológica que se constitui como prática nas relações sociais também é importante marca do contexto contemporâneo. Com efeito, observa-se que os modos de produção material e simbólica da sociedade contemporânea estão fundamentalmente amparados pelo aparato tecnológico digital e pelas práticas e reflexões que se dão no seu entorno.

Essas observações culminaram na investigação sobre os usos e sentidos relacionados às práticas de ensino-aprendizagem mediadas por tecnologias digitais no curso em Design. O contexto deste estudo foi o curso em Design da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio), quando era professora do mesmo curso (Necyk, 2013). Para contextualizar, a PUC-Rio fica localizada na zona sul da cidade (composta por residentes com alto nível socioeconômico) e o curso de Design possui uma boa infraestrutura tecnológica se comparado com outros cursos de Design na cidade. O curso em Design da PUC-Rio contava, e ainda conta, com hardware, softwares equivalentes às práticas profissionais no campo do Design. Como professora e pesquisadora, observei que parte do alunato também era capaz de prover seus próprios equipamentos, quando necessário. A descrição deste cenário tem por objetivo enfatizar que este primeiro contexto de análise difere fortemente do segundo contexto, a ser mencionado adiante, uma universidade pública praticante de uma política de cotas raciais e sociais.

Na ocasião, percebi que grande parte das pesquisas sobre tecnologias digitais educacionais estavam direcionadas para a dimensão prático-operacional, para aplicação da tecnologia como algo útil aos objetivos do curso, disciplina e professor. Neste sentido, a pesquisa de doutorado teve um viés distinto da linha hegemônica, pois, até então, não conhecia pesquisas que indagavam sobre a dimensão subjetiva do uso das tecnologias. Adiante veremos que a predominância de uma abordagem utilitarista sobre a tecnologia digital no ensino pode ser entendida como um tipo de relação social estabelecida entre humanos e objetos técnicos, segundo Simondon (2020).

Parti da ideia de que ao utilizar determinada tecnologia em práticas em sala de aula, o professor ou estudante está trabalhando com produção de significados, ou seja, revela uma dimensão subjetiva em seu uso (Necyk, 2013). Na ocasião, me perguntava se o professor de Design reconhecia e fazia uso da dimensão simbólica da tecnologia nas suas práticas. Para tanto, realizei uma pesquisa em campo cujo objetivo era contribuir na abertura de possibilidades de atuação de membros do campo do Design na sociedade tendo por base seu caráter ideológico. Para Bomfim (1997) o caráter ideológico da atividade é evidente na medida em que o design é uma forma de materialização de valores hegemônicos da sociedade. A abordagem empregada para o alcance desse objetivo foi a de levantar as dimensões subjetivas da atividade de ensino-aprendizagem em Design através de uma faceta específica: a mediação tecnológica. O contexto de observação de práticas de ensino-aprendizagem foi constituído por oito turmas de graduação em Design da PUC-Rio, no segundo semestre de 2012.

Neste texto, não trarei todo o percurso desta pesquisa, mas alguns achados e reflexões que evidenciaram as dimensões subjetivas advindas da mediação tecnológica, base para a proposição da futura pesquisa. Um achado foi a constatação da existência de um “idioma” do campo Design foi verificada na pesquisa em campo. Comumente, o aluno é iniciado no

que parece ser um “idioma” típico do campo do Design. Dentre os “idiomas” do Design, insere-se a linguagem tecnológica do universo digital. Ao ingressar em um curso de graduação em Design, os estudantes são desafiados a demonstrar competência não apenas na operação de diversos dispositivos e na utilização de uma variedade de softwares, mas também devem evidenciar familiaridade com os termos da tecnologia digital utilizados por seus colegas. O acompanhamento das novidades tecnológicas, a proficiência em hardware e software, assim como o uso desta linguagem específica parece ser um valor positivo reconhecido por pares do campo do Design. Outra evidência foi a percepção de que o uso da tecnologia digital é um importante produtor semântico neste contexto pedagógico e tende a reforçar as próprias práticas já existentes no campo do Design, assim como seus valores e crenças. Ao final da pesquisa em campo, notei que professores e estudantes possuíam diferentes graus de interesse e familiaridade em relação às tecnologias digitais, assim como usaram e perceberam as mesmas tecnologias de forma heterogênea. Ao observar estes atores em ação e colher depoimentos de professores, percebi que cada relação (percepção e reflexão) com as tecnologias digitais era particular. As conclusões da pesquisa de doutorado revelaram que ao carregar crenças e valores da área, o uso de tecnologias digitais no contexto pedagógico demonstrou ser uma força expressiva do campo do Design. Poderia afirmar que para além de ser uma força expressiva, este uso configura-se como uma representação do próprio campo.

## Arrumando a bagagem para outras viagens

A partir da experiência da pesquisa de doutorado, estabeleci parâmetros para observação do fenômeno tecnológico no ensino com base na fundamentação teórica de dois autores: Simondon e Guattari. O arcabouço teórico destes autores levantado durante a pesquisa de doutorado ajuda a pensar as relações entre ensino e mediação tecnológica. Por este motivo, a fundamentação teórica dos autores serviu como base para as observações posteriores a serem relatadas adiante. Como veremos a seguir, Simondon orienta sobre o entendimento da noção de individuação do objeto técnico na sua relação com o humano. Guattari traz um modo de se pensar as práticas tecnológicas no seio da subjetividade humana. O livro *Do Modo de Existência dos Objetos Técnicos*, do filósofo francês Gilbert Simondon, sua tese complementar, é uma referência dentro do campo da filosofia da técnica. Na ocasião da minha pesquisa de doutorado, a filosofia simondoniana foi uma descoberta que trouxe luz sobre:

- Uma teoria alternativa à concepção instrumental da técnica, que pressupõe a dominação da natureza pelo homem através da técnica;
- Uma abordagem que enxerga a relação técnica para além do seu caráter utilitário;
- A noção de que os objetos técnicos são expressão da cultura e assim devem ser tratados.

A abordagem realizada por Simondon está baseada na concepção ontogênica da técnica. O autor não considera o indivíduo técnico como uma realidade dada, mas olha para a

sua gênese e para o seu processo de individuação. Para o autor, a ontogênese em vez de ser a *gênese do ser*, é a designação do *caráter de devir do ser* (Fróes, 2010). A gênese do indivíduo só pode emergir como a dissolução da ideia que temos de indivíduo. Para ele, o objeto técnico não seria apenas algo estático, um ser individuado. Diferentemente, a individualidade do objeto técnico se modifica no curso da sua gênese (Simondon, 2020). Para o autor, o processo de individuação dos objetos técnicos encontra paralelo no desenvolvimento humano, pois o ser humano e a sociedade se individualizam em parceria com o objeto técnico. A concepção ontogênica da técnica em Simondon pode ser considerada uma maneira holística e dinâmica de relação entre o humano e os objetos técnicos.

Neste livro, Simondon vai efetuar uma abordagem analítica da tecnicidade na nossa sociedade, cujo objetivo é suscitar uma tomada de consciência dos objetos técnicos. Ele acredita que a sociedade tende a ignorar a realidade técnica como uma realidade humana (Simondon, 2020). Por este motivo, ele acredita que a sociedade se constitui de uma maneira a se defender da técnica. O autor afirma que essa alienação é causada pela ignorância da natureza e da essência desses objetos técnicos. Na sua visão, os objetos técnicos devem ser incorporados na forma de conhecimento e como valor da nossa cultura (Simondon, 2020).

Para Simondon, a técnica deve ser entendida como coextensiva à sociedade. Ela deve ser incluída no quadro da afetividade, ação e emoção, tudo em uma situação de futuro. Para que esta inclusão ocorra, é necessário que o fenômeno técnico seja entendido como algo humano, diz Rodriguez (2020). Simondon afirma que:

A presença do homem nas máquinas é uma invenção perpetuada. O que reside na máquina é uma realidade humana, é gesto humano fixado e cristalizado em estruturas que funcionam. (Simondon, 2020)

Na medida em que o objeto técnico, mediador entre o homem e a natureza, for reconhecido como valor na cultura, a sociedade retomaria o equilíbrio perdido e passaria a operar em bases culturais plenas. Ao considerar o alto grau de tecnicismo de objetos técnicos como aquele que possui alguma margem de indeterminação, necessidade da intervenção humana, Simondon cria a ideia de máquina aberta, conceito a ser utilizado adiante. Simondon (2020) diz que *“os objetos técnicos precisam do homem como os músicos precisam de um maestro”*. Para que a máquina se adapte a um satisfatório processo de troca de informação, o homem se coloca como interventor que regula a margem de indeterminação. Esta abertura, a margem de indeterminação, mantém a dialocidade entre objetos técnicos e o homem. Acredito que tal relação possui grande potencial para entendimento do fenômeno técnico em nossa sociedade.

Em Guattari, filósofo e psicanalista francês, entendi a subjetividade marcada por uma dinâmica processual. Através principalmente do livro *Caosmose: um novo paradigma estético*, Guattari tornou-se minha referência para se trabalhar uma noção de subjetividade que é plural, polifônica (composta por diversas vozes) e processual. Essencialmente, para ele, a subjetividade é formada por diversas instâncias, individuais, coletivas e institucionais, sem que nenhuma dela seja dominante do que as outras (Guattari, 1992).

Em outras palavras, ele afirma que os componentes que concorrem para a produção de subjetividades são heterogêneos. Dentre os múltiplos componentes que colaboram com os processos de subjetivação, Guattari reconhece a participação de tecnologias de informação e comunicação no âmago desses processos.

Devem-se tomar as produções semióticas dos mass mídia, da informática, da telemática, da robótica etc... fora da subjetividade psicológica? Penso que não. Do mesmo modo que as máquinas sociais que podem ser classificadas na rubrica geral de Equipamentos Coletivos, as máquinas tecnológicas de informação e de comunicação operam no núcleo da subjetividade humana, não apenas no seio das suas memórias, da sua inteligência, mas também da sua sensibilidade, dos seus afetos, dos seus fantasmas inconscientes. (Guattari, 1992)

Se, no início da pesquisa de doutorado perguntava pela produção simbólica das práticas tecnológicas, através da observação da mediação tecnológica no contexto do ensino, meu olhar ganhou foco em direção à produção de subjetividade. Neste sentido, o contato com a noção de produção de subjetividade em Guattari foi fundamental. O autor argumenta que uma subjetividade de natureza capitalista está presente em todas as esferas da expressão semiótica na nossa sociedade (Guattari e Rolnik, 2005).

Mediante o fato de vivermos em uma sociedade na qual a produção de subjetividade é majoritariamente serializada e massificada, marcada por valores capitalistas, passei a ficar atenta à possibilidade de produção de uma subjetividade singular. Contrária à ideia de uma subjetividade massificada e controlada que é incentivada pelos modos de produção capitalistas, passei a valorizar formas de criação desubjetividades singulares na medida em que estas são significadas em seus contextos de produção pelos agentes de uma determinada comunidade.

A necessidade de atentarmos para as formas de produção de subjetividade que a mediação tecnológica traz na atual conjuntura tornou-se foco da minha observação sobre as práticas a serem descritas. Dentre formas de produção de uma subjetividade singular, a apropriação tecnológica, aqui entendida como maneira inventiva de se relacionar com a tecnologia, despontou como grande potencialidade a ser investigada. Através de Simondon e Guattari, desdobra-se a noção de que a tecnologia é parte da nossa cultura e que o seu uso pode ser apropriado e significado de forma coletiva ou individual.

## **De volta à Esdi: DesEduca e extensão**

Como comentado, em 2019, retorno à Esdi, dessa vez como professora. Neste retorno, me deparo com um curso e um cenário modificados. Dentre características marcantes, destaco a transformação do alunato pela política de cotas raciais e sociais. Tendo estudado na *escola* em uma época na qual a maioria dos colegas era de classe média e brancos, começo a perceber não apenas as vantagens do processo de democratização do ensino,

mas, também, a contribuição de tal quadro para um curso que praticou e carregou simbolicamente o caráter elitista fundante do campo do Design no Brasil.

Tendo por base as publicações no site da Esdi, Sacramento (2005) identifica que anteriormente ao ano de 2003 a maioria dos estudantes era oriunda de famílias com tradição nas áreas da arquitetura, publicidade e design, com boa situação financeira, segundo a educadora. Essa característica parece reforçar o caráter elitista que o design assume na sociedade brasileira desde o seu nascimento sob forma institucionalizada nos anos de 1960. O Brasil é um país com uma enorme desigualdade social marcado por um racismo estrutural e a Esdi foi palco desta assimetria por muitos anos.

Contudo, uma mudança ocorre em 2003 com o ingresso de alunos advindo das possibilidades implementadas por ações afirmativas. A UERJ é a primeira universidade do Brasil a implantar ações afirmativas através de uma política de cotas para negros e pardos. Por determinação da Lei 4151, de 9 de novembro de 2001, ocorre o vestibular de 2002 na UERJ para ingresso dos estudantes em 2003 (Portela & Carvalho, 2020). Hoje, duas décadas depois, ainda que as questões do racismo estrutural se encontrem longe de um equilíbrio, o ecletismo do alunato contribui para o processo de renovação do campo pela construção de conhecimento de forma cada vez mais coletiva e horizontal.

Em final de 2019, passo a integrar o DesEduca Lab, Laboratório de Design e Educação vinculado ao PPDESDI, criado pelos professores da Esdi, Bianca Martins e Ricardo Artur. O grupo foi movido pela vontade de entender o Design como uma prática educativa que pressupõe a liberdade, a interação, a escuta, o afeto, ou seja, uma prática de transformação e criação de mundos. Desde então, são várias as frentes do DesEduca, dentro e fora da Esdi. Cada coordenador do laboratório empreende suas ações em articulação com o ensino, a extensão e a pesquisa. O número de membros foi aumentado pela entrada de alunos do PPDESDI e da graduação, tornando-se um grupo bastante diverso e plural.

A partir do sentido que o grupo do laboratório de pesquisa DesEduca proporcionou, comecei novos trajetos no entendimento de diferentes articulações entre ensino, pesquisa e extensão. Motivada pela potencialidade de atuação na extensão, criei o projeto de extensão *Pé na Rua: design, cultura e sociedade*, em 2020. A ideia inicial do projeto era criar a oportunidade para que estudantes estabelecessem vínculos com a cultura de forma ampla como artes visuais, música, dança, cinema, fotografia etc. A vivência de atividades culturais múltiplas foi pensada como complementar à formação do graduando da Esdi. Na ocasião, percebi que a localização da Esdi representava um convite à vida cultural da cidade. Localizada no entorno do Passeio Público e dos Arcos da Lapa, a Esdi habita uma valiosa área do patrimônio histórico e cultural da cidade do Rio de Janeiro. Adiante veremos como este entorno foi inspirador para a ideia de um passeio virtual e da prática de desenho.

A experiência que relato a seguir é um primeiro desdobramento da pesquisa de doutorado, motivada por conhecer formas de produção de subjetividade no campo do Design na relação entre a mediação tecnológica e o processo de ensino-aprendizagem. O evento *Rolê Virtual na Cinelândia*<sup>3</sup> foi uma adaptação de passeios presenciais para o modo remoto por conta da pandemia de Covid-19. A ideia do grupo do projeto de extensão, alunos da graduação e pós-graduação, era fazer um passeio virtual com os participantes do evento saindo da Esdi em direção à Cinelândia onde ficaríamos desenhando. Com efeito, a utilização de tecnologias digitais de informação e comunicação seriam necessárias para

a transposição do passeio presencial para o virtual. Fizemos vários testes antes do evento e descobrimos que o fornecimento de um link na praça da Cinelândia seria a melhor maneira de caminharmos virtualmente.

Ao nos depararmos com o desafio de realizar um evento online síncrono e remoto, recorremos a um aplicativo conhecido pelo público: o Google Street View. Contudo, o aplicativo não seria utilizado conforme sua funcionalidade primordial: geolocalização. Diferentemente, seria apropriado de forma particular para propor imersão em um lugar conhecido pelos alunos da Esdi e outros participantes, o entorno da Lapa e da Cinelândia, assim como oferecer referências imagéticas. E, de fato, foi o que ocorreu. O aplicativo ofereceu a possibilidade de um caminhar pela área determinada. A sessão de Google Meet e o Google Street View possibilitaram a sensação de “passear juntos”, dimensão afetiva compartilhada pelo grupo (Necyk & Coutinho, 2022).

Membro do *Pé na Rua*, André Coutinho, aluno de mestrado, trouxe a sua experiência como artista plástico para a atividade com a proposta de desenho de percepção. Na medida em que os participantes caminhavam virtualmente pela Cinelândia, realizavam seus desenhos. O pensamento freireano começa a embasar a atividade e se torna a sua referência mor. No lugar de um “bom desenho” fundamentado na ideia da representação mimética, Coutinho incentivou os estudantes a abraçarem saberes outros, aqueles que nos interessavam.

Paulo Freire, grande referência nacional no campo da pedagogia, escreveu o livro *Extensão ou Comunicação?* em 1979, contudo, o texto discute questões atuais. Como exemplo, Freire incentiva praticar a didascência (termo do educador), valorizando outros saberes. No lugar de uma extensão como algo que se sobrepõem aos saberes populares, Freire incentiva uma comunicação entre as comunidades. Para o autor, o conhecimento “[...] exige uma presença curiosa do sujeito em face do mundo. Requer sua ação transformadora sobre a realidade [...]” (Freire, 1983).

Freire ajudar a pensar o sentido amplo de sala de aula que não se restringe ao espaço clássico que conhecemos. Para Freire (2021), a sala de aula é um espaço no qual o senso crítico do educando deve ser desenvolvido. No livro, *Pedagogia da Autonomia*, Freire (2021) pensa a formação docente em uma perspectiva favorável à prática educativo-progressista para construção da autonomia dos educandos. Com efeito, o pensamento freireano também se consolida como uma referência importante para investigações futuras ao ano de 2022.

Constatamos que os participantes se ajudaram mutuamente, buscaram diferentes formas de usar o Google Street View. André e eu colhemos vários depoimentos relativos à memória afetiva de experiências vividas no lugar. A concepção original de geolocalização do aplicativo foi ressignificada para um determinado grupo como uma forma de socialidade contemporânea, a partilha de sentimentos e emoções vivida na vida cotidiana (Maffesoli, 2010). A ressignificação coletiva e individual do aplicativo dialogou constantemente na atividade. Cada participante se apropriou do aplicativo ao seu modo, não houve instruções neste sentido. Naquela atividade, o Google Street View ganhou um sentido particular, aquele criado pelo participante individual e pelo coletivo (Necyk & Coutinho, 2022).

Uma sensibilidade distinta pode ter sido estimulada pelo ato de passear pelo Google Street View em uma atividade coletiva. Estar junto aos colegas em um período de isolamento

físico pode ter trazido algum conforto pode ter reforçado o afeto entre eles. Desenhar sem tantas amarras de uma referência pré-determinada pode ter despertado a confiança em si mesmo e a dimensão criativa. Estar remotamente nos lugares que se trafega corriqueiramente pode ter criado um espaço para a reflexão sobre o seu próprio cotidiano. Conforme observação, percepção, memória e intuição estiveram ativas.

Ao se apropriar do aplicativo Google Street View, membros da equipe e participantes do evento se reapropriaram de certa dimensão de suas subjetividades individuais e coletivas ao fazerem usos significativos e não pré-determinados. A apropriação do aplicativo Google Street View nesta atividade propiciou uma forma de reapropriação dos componentes da subjetividade.

A partir da experiência *Rolê Virtual na Cinelândia* e do pensamento freireano, me interessei em continuar observando o uso criativo das tecnologias para a promoção de uma educação progressista que incentive o senso crítico dos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem.

## **Técnicas e Sensibilidades: estruturação de um projeto de pesquisa**

No segundo semestre de 2022, submeto minha candidatura como professora do quadro permanente do Programa de Pós-graduação da Esdi e obtenho a aprovação. Desta forma, passo a fazer parte do quadro permanente do PPDESDI e a ministrar disciplinas. Como requisito para submissão de meu nome no processo de seleção para o quadro permanente do PPDESDI, escrevo o projeto de pesquisa *Técnicas e Sensibilidades no Ensino em Design<sup>2</sup>* para apreciação da comissão avaliadora.

Como comentado, a motivação desta nova investigação nasce da experiência da pesquisa de doutorado e as oportunidades de desdobramentos identificadas; da observação de práticas no ensino na Esdi; da observação da potencialidade de ações ocorridas na extensão, como formas de reapropriação dos componentes da subjetividade.

A identificação de uma comunidade interpretativa a ser investigada se dá a partir do meu ingresso como professora na Esdi, em 2019. Desde então, comecei a fazer um contraponto entre as observações e constatações da minha pesquisa de doutorado, que abordava questões semelhantes no contexto de uma universidade particular, a PUC-Rio, e, o contexto da graduação em design de uma universidade pública, a Esdi. Para lembrar, a análise dos dados em campo da pesquisa de doutorado afirma que:

Ao carregar crenças e valores do campo, dentre outras instâncias de influência mais amplas, o uso de tecnologias digitais de informação e comunicação no contexto pedagógico demonstrou ser uma força expressiva no campo do Design, assim como uma representação do próprio campo (NECYK, 2013).

Tenho observado de maneira assistemática como percepções e sensibilidades no tocante ao uso de tecnologias digitais são de alguma forma representativas no contexto do

curso de design da Esdi. As iniciativas institucionais e particulares (professores, alunos e funcionários) quanto ao acesso e uso de tecnologia digital na Esdi parecem estar circunscritas a todo um universo de possibilidades e valores.

Desta forma, defini o objeto de pesquisa como *as práticas e reflexões que se dão no entorno de tecnologias digitais de informação e comunicação no âmbito de um curso de design de uma universidade pública, a Esdi*, entendendo que este uso é vetor de produção de subjetividades no ensino do Design. Cabe pontuar, que o objeto de pesquisa não são as tecnologias propriamente ditas e sim todo um estado de sensibilidades que nascem a partir do seu uso em contextos particulares.

Contrária a ideia de produção de uma subjetividade massificada e controlada, desde o término da pesquisa de doutorado, passei a valorizar formas de criação de subjetividades singulares na medida em que são significadas em seus contextos localizados, segundo a produção de sentido de uma determinada comunidade interpretativa (de forma coletiva ou individual). Acredito que o uso da tecnologia digital aliada a uma postura crítica possa fazer do estudante-designer e do professor-designer promotores de novos agenciamentos de enunciação.

A partir do embasamento teórico, análises e considerações da referida pesquisa de doutorado nasceram possíveis desdobramentos. Dentre estes, o principal desdobramento constitui-se no objetivo da atual pesquisa: *discutir formas de produção de subjetividade singular no ensino do Design, na relação entre a mediação tecnológica e o processo de ensino-aprendizagem*. Inicialmente, decido que o recorte inicial da atual pesquisa reside em práticas e reflexões que se dão no entorno de tecnologias digitais de informação e comunicação no ensino e na extensão da Esdi.

Para melhor definir as bases da pesquisa, recupero referências comentadas anteriormente na forma de pressupostos da pesquisa. A investigação deverá avançar a partir das seguintes considerações:

#### Pressuposto 1

Concentro esta investigação no pressuposto fundamentado em Guattari de que: *as novas formas de produção de uma subjetividade singular deverão sair do próprio meio informatizado*. Essa perspectiva acende luz sobre formas de se opor aos modos de produção de subjetividade da atual sociedade, fortemente apoiada em referências capitalistas que são formas de controle da subjetivação. Para Guattari, a produção de subjetividade singular, processos de singularização, é aquela que frustra as iniciativas massificadoras da subjetividade (Guattari e Rolnik, 2005).

#### Pressuposto 2

Outro pressuposto no qual me apoio é o de que *o uso de tecnologias digitais de informação e comunicação no contexto pedagógico é uma força expressiva do campo do Design*. Além de abranger um caráter utilitário, o uso de tecnologias digitais por membros do ensino em design carrega crenças e valores do próprio campo. Com efeito, acredito que designers percebam o uso da tecnologia digital e criam sentidos derivados deste uso segundo crenças e valores do campo do design.

### Pressuposto 3

*A tecnologia é parte da nossa cultura* e seu uso pode ser apropriado e significado de forma coletiva ou individual. Entendo, como Simondon (2008), que a tecnologia é parte da sociedade na medida em que é por ela idealizada, concretizada e vivida. Esta noção é essencial para pensarmos que a maneira como a sociedade utiliza a tecnologia não é dada. Diferentemente, essa maneira de relacionamento é construída socialmente. Perceber a tecnologia como parte da nossa cultura é uma das formas de criarmos modos da relação homem-técnica que procurem um equilíbrio.

### Pressuposto 4

A partir de Freire (2021) entendo que *ensinar exige respeito à autonomia e à dignidade do ser educando*. O educador e filósofo considera que o respeito é um imperativo ético da condição de docente. Estar atento para a curiosidade, gostos e interesses dos estudantes se faz necessário para o exercício da docência e é a criação de condições de uma relação dialógica entre professores e alunos. A superação da dicotomia educador/educando possibilita a educação emancipatória que deve acontecer numa relação direta e horizontal, através do diálogo.

Mediante os pressupostos de que as novas formas de produção de uma subjetividade singular deverão sair do próprio meio informatizado, de que o uso de tecnologias digitais de informação e comunicação no contexto pedagógico é uma força expressiva do campo do Design, de que a tecnologia é parte da nossa cultura e de que ensinar exige respeito à autonomia e dignidade do educando, parto a questão de pesquisa: *De que maneira uma educação emancipatória no campo do design pode ser facilitada por iniciativas do processo de ensino-aprendizado mediadas por tecnologias digitais?*

## Ações a partir da proposta de pesquisa

A partir da estruturação do projeto de pesquisa, iniciei com algumas ações na perspectiva discutir formas de produção de subjetividade singular no ensino do Design, na relação entre a mediação tecnológica e o processo de ensino-aprendizagem. As observações assistemáticas da comunidade esdiana como professora da Esdi começaram a ganhar concretude na forma de uma investigação com base na coleta de dados.

A primeira destas iniciativas se deu a partir da observação da percepção de alunos sobre o uso de softwares livre. A experiência se deu com turma da disciplina *Meios e Métodos em Design de Comunicação 2*, Esdi, lecionada por mim. Esta observação culminou na redação e apresentação de um artigo, no *XIV Congresso Latino Americano Enseñanza del Diseño*, da Universidade de Palermo, escrito por Ricardo Artur e por mim. Para resumir, a investigação identificou dois períodos: o primeiro período em 2017-2019 e o segundo período, pós- pandemia de Covid, em 2022.

O primeiro período foi marcado pela crise financeira-administrativa da UERJ. Nesse cenário, em 2017, o laboratório de informática da Esdi contava com computadores antigos, que impediam a atualização do sistema operacional e o uso de softwares mais recentes, sem qualquer perspectiva de compra de novo hardware. Em um cenário constituído por uma carência crítica de aportes financeiros, era inviável a aquisição de licenças de software proprietários para o laboratório. Neste contexto, a coordenadora do laboratório de informática, professores da escola e ativistas do movimento software livre, decidiram pela instalação e treinamento de software livres na Esdi. Conforme relato de Ricardo Artur, foi importante conversar com os professores e alunos da escola, para sensibilizá-los sobre a situação dos softwares e do laboratório em vistas à aderência à proposta, ou seja, houve uma campanha de sensibilização à causa. Várias palestras, treinamentos, oficinas e mutirões foram realizados com o objetivo de ensinar e estimular o uso de softwares livres. Um software livre é aquele que permite a liberdade de compartilhá-lo, estudá-lo e distribuí-lo, ou seja, o seu uso é livre, segundo a Free Software Foundation (2023). Ainda que muitos softwares livres sejam também gratuitos, trata-se mais de uma questão de liberdade do que de preço. Embora sejam a minoria, alguns softwares livres são pagos.

Apesar de terem encontrado resistência de parte dos estudantes, neste período, professores lecionaram disciplinas com o uso de softwares livres. Com efeito, o laboratório de informática ganhou nova vida neste período no qual se viveu intensamente uma cultura de software livre na Esdi. Porém, em março de 2020, com a pandemia mundial de Covid-19, as atividades presenciais são suspensas, encerrando este período profícuo de colaboração e articulação comunitária. O primeiro período de uma cultura de software livre na ESDI foi caracterizado por: iniciativas prático-operacionais, instalação, ensino e uso; iniciativas políticas, campanha de esclarecimento e convencimento dos atores da escola.

O segundo período de uma cultura de software livre foi observado em 2022. Ao retornarmos às atividades presenciais, verificamos que a cultura de software livre se desfez quase que por completo. A experiência da disciplina *Meios e Métodos em Design de Comunicação 2*, lecionada por mim em 2022, serviu de palco para exame da situação neste novo contexto. Na Esdi, temos por princípio, que no lugar de empreendermos uma abordagem de instrumentalização de determinados softwares, trabalhamos princípios fundamentais, tais como fundamentos de imagem digital através de algum software. No segundo semestre de 2022, o laboratório de informática contava com computadores desatualizados em termos de hardware, com o sistema operacional GNU/Linux e os softwares Gimp para imagem bitmap, e Inkscape para imagem vetorial.

A coleta de dados sobre a disciplina, experiência e percepção dos alunos se deu por formulário online no início e no fim do semestre letivo. Muito se perguntou quanto às experiências de ensino-aprendizagem sobre os softwares proprietários Adobe Photoshop e Adobe Illustrator e os softwares livres Gimp e Inkscape. Algum nível de adesão aos softwares livres foi observado por mim em sala de aula e por meio da extensão dos arquivos entregues como exercícios. Mesmo que alguns estudantes tenham encaminhado críticas em relação ao uso do Gimp e Inkscape, a maioria dos respondentes afirmou que se sentir incentivado a experimentar novos softwares. Dentre o Gimp e o Inkscape, alguns alunos apontaram a preferência pelo Inkscape. A extensão svg (Inkscape) foi relativamente utilizada por alunos.

Porém, várias respondentes permaneceram aderentes unicamente ao pacote Adobe por vários motivos como: existência da instalação desses softwares em seus computadores; valorização de uma rede para troca de informação, suporte e tutoriais na internet; uso do pacote Adobe em casa; correspondência com os softwares de mercado. Metade dos respondentes concordou em com a ideia de oficinas futuras de treinamentos do Gimp e Inkscape. Os alunos reconheceram o suporte oferecido por uma colega como um incentivo para o processo de aprendizado.

O segundo período de uma cultura de software livre na Esdi foi caracterizada por relativa adesão de estudantes aos softwares livres verificada na disciplina mencionada e ações isoladas dos professores da Esdi, informação coletada ao final do semestre de 2022.

A identificação de dois períodos de vivência de uma cultura de software livre na Esdi e o levantamento de suas principais características possibilitou, para além de criação de estratégias para a recuperação de uma cultura de software livre pela comunidade, formas de se pensar a relação entre ensino e aprendizado por software, e não aprendizado de software. Observamos que a abordagem de uma cultura de software livre não se limita apenas a considerações práticas e operacionais, mas, sobretudo, é guiada por aspectos de natureza sensível, dimensão de relevante importância neste contexto.

Quanto à novidade do software livre, percebemos que alguns alunos resistem ao convite da experimentação. Cremos que uma mentalidade reforçada de que não existe nada superior ao que já se conhece tende a obstruir a exploração de novas possibilidades. Quanto ao uso de softwares livres, notamos que as percepções por parte do alunato são distintas. Enquanto alguns alunos se surpreendem positivamente, outros qualificam a experiência como insatisfatória em comparação com um universo conhecido. Quanto à noção de pertencimento ou entrada, mesmo que muitos usem da argumentação de sintonia como o mercado de trabalho em prol de uma maior aderência aos softwares proprietários, uma maior proficiência em diferentes softwares poderia ser vista como vantagem. A ideia de experimentação e uso de softwares livres não deveria ser excludente, pelo contrário seria uma soma ou um “bilinguismo”, para usar a metáfora do idioma do design tratada na tese de doutorado. O debate crítico quanto ao posicionamento ante às demandas do mercado de trabalho pode auxiliar na tomada de escolhas dos atores do campo.

Creio que se a comunidade esdiana resolver apostar novamente em uma cultura de softwares livres, a ideia de soma deve se sobressair à ideia de subtração. Em paralelo, a ideia de autonomia deve se sobressair à ideia de pobreza ou falta de recursos. Quanto à questão ética, a liberdade proporcionada pelos softwares livres apresenta-se como estratégia política para a Esdi, assim como objeto de debate, reflexão e crítica para os alunos, futuros designers. A própria ideia de desenvolvimento de uma nova cultura na Esdi, seja ela de software livre ou de outra ordem, poderia ser espaço para o desenvolvimento do pensamento crítico, inclusive sobre a incorporação de modelos de inteligência artificial generativa que ganha espaço no campo do Design.

Para Simondon o objeto técnico evoluído, com alguma margem de indeterminação, é aquele aberto à informação cultural, à intervenção humana. Segundo este critério, o software livre é mais evoluído que o software proprietário, pois é uma “máquina aberta” (termo do autor). A possibilidade de edição do código dos softwares livres abre uma frente para um processo correlativo de transformação do humano e do objeto técnico. Se para

além do seu caráter utilitário, um software for instrumento para estreitamento de laços entre membros de uma comunidade, para reflexão sobre questões do campo e para ações interdisciplinares, maior seu impacto sobre a comunidade específica e, conseqüentemente, no campo do Design.

Com efeito, acreditamos que a abertura para formas singulares de ação dentro do campo do design seja possível, caso exista uma ampliação da percepção sobre as questões do próprio campo. Novamente, entendemos que o uso da tecnologia digital e as práticas a ela associadas podem ser compreendidos como vetores de produção de subjetividade no campo do Design.

## Reflexões do caminho e próximos passos

Tendo começado a investigar a dimensão subjetiva do uso de tecnologias digitais de informação e comunicação em um contexto específico, turmas de curso de design de uma universidade particular localizada na zona sul da cidade, parti para outras realidades de observação e investigação. As experiências, estudos e reflexões da pesquisa de doutorado foram a base para ações posteriormente empreendidas no contexto de uma universidade pública estadual. A comparação de um mesmo objeto de observação, práticas vivenciadas pela mediação tecnológica no contexto do ensino em design, em contextos diferentes, trouxe novas camadas de tensões e atravessamentos das questões anteriormente levantadas. Os itens da bagagem, a fundamentação em Simondon e Guattari, ganharam a companhia de Freire através da ideia de uma educação emancipadora. A partir da estruturação da pesquisa *Técnicidades e Sensibilidades no Ensino em Design*, o caminho foi marcado por buscas de maneira de se pensar uma educação emancipatória no campo do design através de iniciativas do processo de ensino-aprendizado mediadas por tecnologias digitais.

Tendo sido aluna de graduação da Esdi no final da década de 1980, volto à escola como professora e me deparo com uma realidade bem distinta: corpo discente fortemente formado por estudantes pela política de cotas raciais e sociais; número de alunos das turmas aumentado, currículo do curso de design modificado, corpo docente com doutorado, criação da pós-graduação (mestrado e doutorado), dentre outras mudanças. Fundada entre 1962 e 1963, a Esdi, incorporada à UERJ em 1975, é considerada uma das escolas pioneiras em design na América Latina. Seu início é marcado pela influência de HfG-Ulm, Alemanha, na perspectiva do funcionalismo e também por um distanciamento das questões e referências nacionais no contexto dos anos de 1960 (Anastassakis, 2014). A Esdi atendeu majoritariamente, ao longo dos anos, a uma classe média branca que, por correspondência, formou as primeiras gerações de designers no Brasil, reprodutores de suas crenças e valores. Sessenta anos depois de sua criação, o curso de graduação em design ainda lida com desafios específicos do próprio campo, como seu sentido de abertura ou fechamento, e com questões amplas da sociedade brasileira como a falta de representatividade do povo negro ou indígena em diversos setores sociais. Mesmo que algum movimento tenha ocorrido neste sentido, o curso de design da Esdi ainda

não efetuou a admissão de um(uma) docente negro(a) ou indígena até os dias atuais. Essa lacuna, evidencia questões da comunidade esdiana que parece lutar com um passado na perspectiva de um presente democrático, acessível, dialógico e plural.

Vimos pelo evento *Rolé Virtual na Cinelândia* de que o “estar juntos” de uma comunidade pode ser vivido de muitas formas. Eventualmente, ações podem partir dos professores, em ambos os casos, podem ser iniciativas dos estudantes. Em ambos os casos, penso que o uso da tecnologia digital, remota ou presencial, pode ser apropriado e significado de forma coletiva com vias a dar sentido às ações e à própria noção de comunidade. Como um corpo em crescimento, a comunidade esdiana se modifica à medida que seus atores se movimentam. A extensão provou ser um rico campo de exploração, experimentação e de comunicação com parceiros externos. Como apontado por Freire, a comunicação, ou diálogo, no lugar da extensão, da imposição de saberes.

A identificação de duas fases de uma cultura de software livre na Esdi evidenciou que grande parte da questão se orienta por questões de ordem sensível. Iniciativas que ativem a colaboração entre atores da comunidade, formas de estímulo pelo encantamento, discussão sobre expectativas e frustrações, encorajamento da autonomia podem ser maneiras de se pensar a questão.

No DesEduca entendemos que o design como prática educativa é mediador de uma série de dimensões, pois evidencia subjetividades, pensa políticas identitárias, considera múltiplas epistemologias e sonha com devires. Neste sentido, o DesEduca Lab traz no bojo de seu manifesto, pensamento e ações o esteio para novas reflexões. O conjunto de atividades do laboratório tem sido um grande articulador das ações a partir das quais reflito sobre a Esdi, o campo do Design e seus desafios.

No momento, o laboratório se abre a novas investigações em parceria com atores internos e externos à Esdi. Neste movimento, me uno a dois projetos de extensão para novas investigação: *Wikidesign: métodos de pesquisa em história do design para a Wikipédia*, coordenado pelo Prof. Guilherme Altmayer; *Medialab Esdi*, coordenado pela Prof. Barbara Castro. Acredito que os dois projetos de extensão possuam uma imensa potencialidade como locus de observação das questões que perpassam a educação emancipadora e a produção de uma subjetividade singular no campo do design.

## Notas

1. Acesso à versão integral da pesquisa de doutorado nas Referências.
2. O projeto se encontra registrado na plataforma Sucupira, ferramenta online que coleta informações e funciona como base de referência do Sistema Nacional de Pós-Graduação.
3. Esta experiência é relatada em detalhes no artigo *A Reapropriação da Subjetividade e a Pedagogia da Autonomia em Ações Extensionistas no campo do Design*. Verificar link nas Referências.

## Referências

- Anastassakis, Z. (2014). *Triunfos e impasses: Lina Bo Bardi, Aloisio Magalhães e o design no Brasil*.
- Arcanjo, P. (2023, 3 de novembro). *Sistema de pós-graduação colhe informação com nova ferramenta*. <http://portal.mec.gov.br/busca-geral/212-noticias/educacao-superior-1690610854/20337-sistema-de-pos-graduacao-colhe-informacao-com-nova-ferramenta>.
- Bomfim, G. (1997). *Fundamentos de uma teoria transdisciplinar do design: morfologia dos objetos de uso e sistemas de comunicação*. In: Estudos em Design.
- Castells, M. (2009). *A sociedade em rede*.
- Esdi. (2023, 1 de novembro). *História*. <https://www.esdi.uerj.br/historia>
- Freire, P. (1983). *Extensão e Comunicação?*
- Freire, P. (2021). *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa*.
- Frões, J. R. M. (2010). *Tecnologia e Educação: das máquinas à técnica, uma abordagem segundo Gilbert Simondon*.
- Guattari, F. (1992). *Caosmose: um novo paradigma estético*.
- Guattari, F. & Rolnik, S. (2005). *Micropolítica: Cartografias do Desejo*.
- Necyk, B. (2013). *Usos e sentidos de tecnologias digitais de informação e comunicação em contextos de ensino-aprendizagem no Design*. [https://www2.dbd.puc-rio.br/pergamum/biblioteca/php/mostrateses.php?open=1&arqtese=0912509\\_2013\\_Indice.html](https://www2.dbd.puc-rio.br/pergamum/biblioteca/php/mostrateses.php?open=1&arqtese=0912509_2013_Indice.html)
- Necyk, B & Coutinho, A. (2022). *A reapropriação da subjetividade e a pedagogia da autonomia em ações extensionistas no campo do design*. <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/arcosdesign>
- Maffesoli, M. (2010). *O Tempo das Tribos: o declínio do individualismo na sociedade de massa*.
- Portela, I. & Carvalho, R. (2020) *As Políticas Afirmativas e a Esdi: os efeitos das cotas em trabalhos de conclusão de curso*. [https://www.even3.com.br/anais/spgd\\_2019/225071-as-politicas-afirmativas-e-a-esdi--os-efeitos-das-cotas-em-trabalhos-de-conclusao-em-design/](https://www.even3.com.br/anais/spgd_2019/225071-as-politicas-afirmativas-e-a-esdi--os-efeitos-das-cotas-em-trabalhos-de-conclusao-em-design/)
- Rodriguez, P. (2020). *Prefácio: Um novo modo de existência*. In: Do Modo de Existência dos Objetos Técnicos.
- Simondon, G. (2020). *Do Modo de Existência dos Objetos Técnicos*.
- Zuboff, S. (2020). *A Era do Capitalismo de Vigilância: a luta por um futuro humano na nova fronteira do poder*.

---

**Abstract:** This article consists of an account of the phases that precede the elaboration of the research project entitled *Technicities and Sensibilities in Teaching in Design*, its structuring, as well as actions and reflections arising from this research base. These actions are in line with the philosophy of DesEduca Lab, the design and education laboratory in which I work. Finally, I reflect on contemporary challenges in the field of Design in relation to the potential of technological teaching practices.

**Keywords:** education - digital technology - production of subjectivity

**Resumen:** Este artículo consta de un relato de las fases que preceden a la elaboración del proyecto de investigación titulado Técnicas y Sensibilidades en la Enseñanza del Diseño, su estructuración, así como acciones y reflexiones que surgen de esta base investigativa. Estas acciones están en línea con la filosofía de DesEduca Lab, el laboratorio de diseño y educación en el que trabajo. Finalmente, reflexiono sobre los desafíos contemporáneos en el campo del Diseño en relación al potencial de las prácticas docentes tecnológicas.

**Palabras clave:** educación - tecnología digital - producción de subjetividad

[Las traducciones de los abstracts fueron supervisadas por su autor]

---