

## **Aprender projetando como uma prática educativa insurgente: experiências do Grupo Design & Escola**

**Bianca Martins (ESDI/UERJ, Brasil)**  
bmartins@esdi.uerj.br

**Bárbara Emanuel (IACS/UFF, Brasil)**  
be@id.uff.br

## **Aprender projetando como uma prática educativa insurgente: experiências do Grupo Design & Escola**

**Resumo:** O artigo discute conceitos e experimentos elaborados pelo Grupo de Estudos Design & Escola ESDI/UERJ que, a partir da reunião de docentes da educação básica e designers, tem como intenção propor abordagens para a educação pública que contribuam para práticas de ensino-aprendizagem mais significativas para professoras e alunas/os. Portanto, o trabalho inclui uma revisão de literatura de conceitos sobre aprendizagem, design na educação, formação de professoras e processos metodológicos para atuação em contextos escolares. Ainda, relatamos alguns experimentos no contexto escolar que fizeram uso destes conceitos. Os principais achados deste artigo consistem no compartilhamento de experiências do Grupo visando contribuir para a tessitura de conhecimentos, procedimentos e afetos frutíferos para intervenções de design no contexto escolar visando ir mais além da ressignificação de materiais e ambientes de aprendizagem.

**Palavras-chave:** Design. Educação. Aprendizagem inventiva. Aprender projetando.

### ***Learning by designing as an insurgent educational practice: Design & Escola experiences***

**Abstract:** *In this article, we discuss concepts and experiments developed by the Design & School Study Group, at ESDI/UERJ – Brazil, which, based on the collaboration between school teachers and designers, approaches public education in order to contribute to more significant teaching-learning practices for teachers and students. Therefore, this work includes a literature review of concepts involving learning, design in education, teacher training and methodological processes in school contexts. We also report a few experiments that apply these concepts in school environments. With this work, we share our experiences in order to contribute to the increasing knowledge, procedures and fruitful affections for design interventions in education, aiming to go beyond the re-signification of materials and learning environments.*

**Keywords:** *Design. Education. Inventive learning. Learning by design.*

## 1. Introdução

Neste artigo, apresentamos conceitos e experiências discutidos, tecidos ou propostos no âmbito do grupo de estudos Design & Escola, integrante do Laboratório Design e Educação da ESDI/UERJ, criado com o objetivo de investigar e elencar conceitos e práticas convergentes, do campo da Educação e do Design, que oportunizam o uso do pensamento projetual/design em aprendizagens inventivas.

Este trabalho tem origem no aprendizado percebido pelas autoras a partir do convívio e orientações de projetos de Pós-Graduação de professoras<sup>1</sup> da Educação Básica (no Mestrado em Novas Tecnologias na Educação da UniCarioca/RJ e na Especialização em Ensino de Ciências e Biologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro) e nas atividades desenvolvidas no grupo de Estudos Design & Escola. O privilégio de conviver com professoras da Rede Básica de Educação nos trouxe inspiração e ensinamentos sobre a educação de qualidade e a superação de condições precárias.

O grupo Design & Escola, ligado a um projeto de extensão iniciado em 2019, foi adaptado às contingências de isolamento social por conta da pandemia de Covid-19, a partir de março de 2020. A suspensão de atividades presenciais transformou a integração com escolas públicas do Rio de Janeiro em atividades, em ambientes remotos, de articulação e fertilização mútua de práticas educativas, objetos e estratégias de ensino-aprendizagem.

Neste artigo, procuramos registrar algumas experiências que podem ser úteis tanto como estratégias metodológicas para o desenvolvimento de pesquisas e projetos relacionados ao design no âmbito escolar como, também, conceitos que ajudam a tecer este jovem campo do Design voltado a situações educativas e/ou de professoras-designers de experiências de aprendizagem. Começamos com uma revisão de literatura de importantes conceitos que sustentam as ações do grupo, em seguida, apresentamos experimentos onde estes conceitos foram explorados.

## 2. Revisão de literatura

### 2.1 Aprendizagem e invenção

Para começar este estudo, vale a pena distinguir o ensino entendido como transmissão de informação e o ensino como propagação da experiência.

- 1 Nas publicações do Grupo de Estudo Design & Escola optamos por utilizar o gênero feminino para identificar as docentes da Educação Básica como forma de valorizar sua presença em maior número neste contexto.

Para esta comparação, nos apoiamos na ideia de cognição entendida como invenção (Kastrup, 1999).

Conforme a autora, a abordagem cognitivista identifica o conhecer ao processamento de informações. No conceito de Inteligência Artificial e em grande parte da psicologia cognitiva, os humanos são considerados máquinas inteligentes, dotadas de memória e de capacidade de solução de problemas. O entendimento do ensino como transmissão de informação é pautado neste modelo da cognição. A transmissão de informação reproduz a antiga ideia de instrução e de transmissão de saber. “Não há nada a ser experimentado, criado ou inventado. A aprendizagem é uma questão de processamento de informações e de conservação na memória. Na melhor das hipóteses, trata-se de aprendizagem inteligente, com vistas à solução de problemas” (KASTRUP, 1999, p. 1).

No contexto contemporâneo, a teoria da autopoiese e os estudos acerca da produção da subjetividade de Deleuze e Guattari abrem a possibilidade de colocar essa questão de outro modo, indicando uma terceira via, que é configurada por Kastrup (2005) como sendo a aprendizagem inventiva.

A abordagem cognitivista pressupõe que sujeito e objeto são instâncias prévias ao processo de conhecer. A cognição inventiva se distingue desta abordagem cognitivista, que foi, por várias décadas, dominante neste campo das ciências cognitivas. Para Kastrup, a invenção não é um processo que possa ser atribuído a um sujeito, que, bem como o objeto, seriam resultados do processo de invenção. Citando estudos de Varela e Maturana, Kastrup (2005) inspira-se na teoria da autopoiese, onde é possível notar que é a ação, o fazer, a prática cognitiva que configuram o sujeito e o objeto, o si e o mundo.

Segundo a autora, a aprendizagem inventiva surge como processo de produção da subjetividade, como invenção de si. Além disso, como vimos, a invenção de si tem como correlato, simultâneo e recíproco, a invenção do próprio mundo. Entendida desta forma, a aprendizagem desvia-se, então, de perspectivas que a restringem a um processo focado na solução de questões, estando mais interessada na invenção das mesmas.

Logo, nesta concepção a aprendizagem se refere à invenção do novo e, por isso, é dotada de uma imprevisibilidade que impede sua investigação e sua abordagem no interior de um quadro de leis invariantes da cognição. Kastrup (2005) acrescenta que a invenção não é um processo psicológico a mais, além da percepção, do pensamento, da aprendizagem, da memória ou da linguagem. Concebendo a invenção como potência de diferenciação, fala-se então de uma percepção inventiva, de uma memória inventiva, de uma linguagem inventiva e de uma aprendizagem inventiva.

Conforme Cross (2006) e Baynes (2010), britânicos que contribuem para os estudos da Educação em Design, a inteligência em Design pressupõe um tipo de raciocínio que difere de uma concepção essencialmente lógica da cognição. E, por isso, ficaria difícil pressupor que em uma aprendizagem baseada em projetos de Design — que se propõe a construir abordagens originais para situações complexas — as informações seriam captadas de um mundo preexistente e o sistema cognitivo apenas seria responsável por organizar e operar estas informações partindo de regras e representações chegando, assim, a resultados previsíveis.

Trazendo o debate novamente para o campo da psicologia, já vimos que para Varela (apud Kastrup, 2005), ao contrário, o sujeito e o objeto, o si e o mundo são efeitos da própria prática cognitiva. “O mundo perturba, mas não informa. O conceito de perturbação ou de breakdown responde pelo momento da invenção de problemas, que é uma rachadura, um abalo, uma bifurcação no fluxo cognitivo habitual” (KASTRUP, 2005, p. 1276). Não existindo um mundo prévio, nem sujeito preexistente, o si e o mundo são co-engendrados pela ação, de modo recíproco e indissociável. Traduzindo este aspecto no âmbito das práticas de aprender por meio de projetos de design pode-se dizer que o desenvolvimento do processo projetual de um objeto/sistema (prática cognitiva) oportuniza questionamentos (perturbações; breakdown; invenção de problemas), e a partir daí há a construção de si e do mundo.

Conforme Kastrup (2005), compreendida como invenção, a aprendizagem consiste em ser capaz de problematizar a partir do contato com uma matéria fluida, que não se confunde com o mundo ou objetos prévios. Uma vez que a aprendizagem inventiva inclui a invenção de problemas atrelados também à invenção de mundo, trata-se de dotar a aprendizagem da potência de invenção e de novidade.

Estes são argumentos importantes para respaldar as práticas de Aprender Projetando. A partir deste enquadramento, aprender é muito mais uma questão de invenção do que de adaptação a um mundo preexistente. Num processo de aprendizagem, construímos problematizações a respeito de situações adversas e, para abordá-las, acabamos nos modificando. E, ainda, quando a problematização de uma situação específica é algo que nos motiva, desenvolvemos uma atenção sensível para abordá-la e nos deixamos afetar pelo que vemos e vivenciamos. Nos modificamos e, ao nos modificarmos, alteramos nossa visão de mundo. Pensar problematizando, ou seja, indagando e inventando novos problemas, faz parte do processo projetual de design. Por isso, a aprendizagem inventiva de problemas, que se circunscreve numa visão de que o sujeito e objeto são efeitos de práticas cognitivas

— isto é, não há realidade nem sujeito que não se modifique após uma ação  
— constitui um cenário cognitivo fértil para respaldar as práticas de aprender projetando.

Esta invenção de problemas defendida por Kastrup pode ser entendida como uma Aprendizagem da Problematização, onde enfatiza-se que os estudantes têm direito a identificar seus próprios problemas a abordar. Isso implica no exercício de uma habilidade sutil: selecionar os problemas para resolver. Logo, a aprendizagem inventiva/aprendizagem da problematização envolve a prática da autonomia e da motivação na aprendizagem.

## **2.2 Aprender projetando como meio de ficar com os problemas**

Para Deleuze (1994) o conceito é um ato de pensamento que reúne uma série de elementos predispostos, organiza-os e este arranjo nos permite encarar um problema. Não é uma resposta; é uma maneira de organizar o pensamento para enfrentar um problema. Ou seja, a partir dos conceitos podemos construir respostas para os problemas.

Conforme Cross (2010) as/os designers/projetistas manipulam códigos não-verbais da cultura material e traduzem-os em mensagens através de objetos concretos e conceitos abstratos. Esse processo é potencializado pelo raciocínio da/do designer que é focado na prototipagem de ideias visando encontrar articulações adequadas para soluções. Além disso, o processo de design desenvolve nos estudantes habilidades para lidar com uma classe particular de problemas, caracterizada pelos problemas complexos (*wicked problems*), que trabalham com a incerteza, com múltiplas dimensões e implicações. Isso nos leva a acreditar que a natureza dos *wicked problems* emerge das questões cotidianas, ou seja, são questões turbulentas e contraditórias, situações adversas, ordinárias e próximas das questões e decisões enfrentadas pelas pessoas no dia-a-dia.

Aprender formas proveitosas de abordar esta classe de problemas projetuais não é algo que configure um ensino instrumental para a ação. Refere-se à formação de um sujeito hábil a compreender a natureza dos *wicked problems*, com competência para identificar suas múltiplas facetas e suas diferenças para outras classes de problemas. Ou seja, para enfrentar os *wicked problems* mencionados por Cross (2010), seria necessário partir de uma abordagem multirreferencial encarando que a realidade/conhecimento não é uniforme, e sim múltipla.

Corroborando a perspectiva de que os *wicked problems* exigem uma abordagem pautada na multirreferencialidade salientamos as ideias de Lawson (2011), de que a ação de projetar exige um grande leque de habilidades. Para tal, as/os projetistas precisam aprender a entender os problemas que outras

pessoas consideram complexos e difíceis e devem, ainda, oferecê-las boas abordagens (LAWSON, 2011).

Aprender projetando incita a produção de si e do mundo e favorece o desenvolvimento de um processo mental complexo e sofisticado, capaz de manipular variados tipos de informações, misturando-os num conjunto coerente de ideias. Fazendo novamente uma ponte com as ideias de Deleuze: aprender projetando seria uma maneira de organizar o pensamento para enfrentar um problema multirreferencial.

Outra abordagem relevante no discurso de Kastrup (2012) que corrobora a concepção do aprender projetando é a importância atribuída ao plano dos afetos, do se deixar afetar, durante a aprendizagem/investigação. A autora salienta que qualquer experiência estética se caracteriza por posturas de estranhamento e surpresa que deslocam o eu e mobilizam uma atenção aberta ao plano dos afetos. “Não se ensina transmitindo informações. O professor atua como um dispositivo por onde circulam afetos. Ele não é professor porque detém um saber, mas porque possui um *savoir-faire* com esta dimensão da experiência” (KASTRUP, 2012, p. 4).

Nesse sentido, vemos que aprender projetando tem como combustível a ideia de que estamos vivendo em tempos turbulentos, perturbadores, problemáticos, onde a ressurgência é necessária. Para a bióloga e filósofa norte-americana Donna Haraway (2016), essa ressurgência parte da proposta de que, em vez de buscar soluções, é mais enriquecedor ficar com os problemas. Trazendo essas indagações para o nosso cenário de atuação, partimos do pressuposto de que a Educação Básica Pública é um cenário fértil para essa ressurgência. Contudo, é evidente a situação de precariedade e desassistência pela qual passam nossas escolas. Haraway (2017) nos alerta que é precisamente nesses cenários nefastos onde é preciso produzir formas inventivas de estar-com, viver-com, criar-com. Por esse motivo, sugerimos que o Design tem um relevante papel a desempenhar junto à comunidade escolar na promoção de práticas educativas de aprender projetando: proposição de artefatos, espaços, comunicações, serviços e interações que instiguem a Educação Básica de qualidade.

Ainda conforme Haraway (2016), nosso tempo nos incita a criar parentescos em conexões inventivas, ou seja: incorporar a prática de aprender a viver e a morrer bem uns com os outros, considerando a densidade do presente. Pensando com Haraway e tendo como vocação o Design Participativo no contexto da Educação Pública, a missão do Grupo de Estudos Design & Escola ESDI/UERJ é colocar em prática os conceitos aqui debatidos experimentando formas de viabilizar parentescos entre designers e professoras deste meio.



### 2.3 O propósito de desenvolver projetos de Design na Escola

O britânico Ken Baynes (2010) investiga, desde a década de 1980, qual seria o propósito do desenvolvimento de atividades de Design no Ensino Fundamental: seria o de formar futuros designers ou desenvolver de forma ampla nas/os alunas/os o pensamento imaginativo e habilidades cognitivas para prototipar? O autor aponta propostas para um currículo mesclando estas duas abordagens, visando:

- Proporcionar desafios às/aos alunas/os e professoras como uma estratégia divertida e gratificante de trabalhar e estar junto;
- Oferecer a cada criança a oportunidade de aprender sobre a prática projetual e desenvolver projetos dentro de seu próprio nível de aprendizagem;
- Oferecer às/aos alunas/os com especial aptidão para o Design a oportunidade de desenvolver a sua capacidade como base para uma possível carreira em uma área relacionada ao Design, engenharia, arte ou tecnologia;
- Garantir a cada criança a aprendizagem de habilidades projetuais e conhecimentos relevantes para a vida adulta, particularmente atividades como: organização do meio ambiente, da casa, autoexpressão e participação social;
- Destacar a importância da aprendizagem de questões relacionadas ao meio ambiente e ao meio construído, conectando o ensino do Design com a educação para o consumo consciente.

Baynes (2010) comenta que experimentar coisas contribuiu para a evolução e diferenciação da espécie humana, e atividades práticas são importantes para o progresso e o avanço do conhecimento. Colocar um projeto em prática é a única maneira de aprender a projetar.

Saber como fazer e por quê fazer é diferente de apenas saber. Para Baynes (2010), uma poderosa experiência educativa agrega emoção e satisfação ao usar habilidades e conhecimentos para alcançar um objetivo. É na aplicação intencional de habilidades e conhecimentos que fica evidente a importância da aprendizagem por meio do Design.

Realizar projetos de design contribui para o desenvolvimento de diferentes habilidades e tipos de raciocínio. Segundo Baynes (2010), dois deles são valiosos na educação escolar: a imaginação e fluência estética. A imaginação está implicada em situações em que o futuro é desconhecido e onde se tenta compreender características dos usuários potenciais de um sistema. Desenvolver esta habilidade é essencial, não só para organizar a vida em casa, como também no exercício da dimensão política atrelada aos direitos democráticos sobre as decisões de planejamento em grande escala. Baynes



(2010) comenta que brincar, parte essencial do crescimento, requisita a capacidade de imaginar e simular e estes dois aspectos merecem ser melhor estudados, pois são fundamentais para a criatividade humana. Já a dimensão estética nos projetos de design, conforme Baynes (2010), é equivocadamente identificada com a aparência da superfície ou expressão pessoal. No entanto, a estética é fundamental para o pensamento e ação humana pois a cognição depende do que experimentamos com nossos sentidos. Através da percepção sensorial podemos modificar nossas ações e aprender com a experiência. Os seres humanos vivem em um ambiente natural ou construído, de formas, cores, movimentos, ações e reações. Essas qualidades estéticas e sensoriais são a base do raciocínio projetual, assim como as palavras são a base do pensamento linguístico.

Aprender por meio de projetos de design significa experimentar uma aprendizagem mais complexa e multirreferencial do que aquela relacionada à produção de imagens e objetos não atrelados à prática projetual. Na opinião de Baynes (2010), para que as crianças tenham tais experiências, é essencial proporcionar práticas educativas visando atender demandas concretas do outro, ou seja, os desejos e necessidades do público/contexto em questão e também é preciso fazer melhor uso educativo do ato de prototipar ideias, uma vez que essa ação tem um potencial educativo revolucionário.

Para Baynes (2010), projetar e prototipar são atividades que precisam estar imbricadas — não são etapas sucessivas. A prototipagem pode ser livre, expressiva e experimental em alguns momentos, e, em outros, precisa ser direcionada para um objetivo prescrito. Em ambos os casos, o raciocínio projetual deve permear o processo, como um estado de espírito que imbrica ações de projetar e prototipar muito além de etapas processuais.

Por fim, o Baynes (2010) esclarece que crianças e jovens devem desenvolver projetos de Design e protótipos como um meio de aprendizagem justamente porque a maioria das/os alunas/os não vai ser designer. A relevância está na compreensão de como as atividades de projetar e prototipar afetam suas vidas diárias e as grandes questões ambientais e tecnológicas que a sociedade enfrenta — o raciocínio projetual potencializa um currículo orientado aos desafios da incerteza em relação ao futuro.

Por isso, a natureza do Design, seus princípios, metodologias, interações e práticas estudados dão ideia da pertinência de sua apropriação no contexto escolar como estratégia projetual integradora de conhecimentos multirreferenciais, como meio de inter-relacionar professoras e alunas/os e orientá-los no processo emancipatório de abordar problemas autênticos de seu contexto (comunidade, região etc.).

## 2.4 Enfoques críticos nas práticas de aprender projetando

Uma vez tendo situado as práticas de aprender projetando como oportunidades pedagógicas de organizar o pensamento para enfrentar um problema multirreferencial cotidiano; que o problema sensível nos instiga a criar conceitos para enfrentá-los; e que a aprendizagem implica também na invenção dos próprios problemas pelo estudante, enfatizando aí a importância da autonomia na criação do próprio percurso da aprendizagem, vejamos a inserção de práticas de aprender projetando no contexto da formação de professoras e alguns aspectos críticos.

Martins (2016) desenvolveu entrevistas com professoras da Educação Básica e um depoimento recorrente foi o de que o conhecimento não é algo pronto que precisa, somente, ser desvelado durante uma aula. Como vimos acima, os fenômenos do cotidiano são múltiplos e multirreferenciais, ou seja, conjugam diversas perspectivas, e por isso mesmo são constituídos e se deixam afetar pelos diferentes sujeitos que o constroem. Uma vez que aprender projetando implica em aprender criando conceitos para abordar problemas multirreferenciais, a/o aluna/o, sob esta perspectiva, assume a postura de protagonista/pesquisador de abordagens adequadas aos problemas propostos e também aos demais problemas que possam surgir a partir do enfrentamento dos primeiros. Portanto, é possível argumentar que a/o aluna/o, ao criar estas propostas de solução, constrói um novo conhecimento, pois cada solução é um arranjo original de conhecimentos, procedimentos e afetos que visam atender às nuances multirreferenciais do problema. Vale a pena observar que esta nova resposta/conhecimento pode se materializar em algo concreto (objetos, maquetes etc.) ou pode ser abstrato (uma estratégia, a prestação de um serviço, um projeto de comunicação etc.). Destaca-se aí a percepção de que esta proposta é, ainda, sempre para alguém(ns), sempre para o outro.

Quais os aspectos favorecidos por essa abordagem no que se refere a alteridade? Ou seja, em que medida aprender projetando leva em consideração as características das pessoas com quem/para quem estamos trabalhando? Dizendo de um outro modo: sob quais perspectivas o aprender projetando instiga o reconhecimento de subjetividades?

O estudo de Martins (2016) com experimentos e entrevistas na Formação de Professoras constatou que aprender projetando consiste em uma estratégia fértil para trabalhar questões de alteridade e subjetividades. Na sala de aula da pedagogia, justamente por ser ali um local onde se fala do presente e do futuro da prática docente e suas dores e delícias, emergem muitas discussões sobre construção de subjetividades e representações do outro, relações de poder e construção do saber. Portanto, uma relevante lição aprendida

foi a de que o discurso do aprender projetando, e a realização desta prática pedagógica na formação de professoras, implica na abordagem crítica de perspectivas ideológicas sobre o currículo e a aprendizagem.

Isso quer dizer que, valorizando a invenção de si e de mundos, o contexto do aprender projetando, relaciona-se intimamente com práticas insurgentes de resistir, (re)existir e (re)viver (WALSH, 2017). Ou seja, práticas implicadas em formas outras de ser, saber e poder: locais de fala outros, diferentes formas de produção de conhecimento, modos de tornar visíveis outras formas de pensar, pedagogias que valorizam a diferença, didáticas que questionam preconceitos e discriminação, práticas educativas na pluralidade para a interculturalidade.

### **2.5 Professoras-Designers de Experiências de Aprendizagem**

A noção de aprender projetando exalta a capacidade de professoras atuarem como Designers de Experiências de Aprendizagem. Isso implica num processo de empoderamento da professora: ela passa a ser concebida como alguém que precisa saber gerenciar projetos e lidar com expressões em múltiplas linguagens: questões da contemporaneidade. Mas como qualificar esta professora para que possa ter desenvoltura para trabalhar nesta perspectiva?

O Grupo de Estudos Design e Escola ESDI/UERJ tem se proposto abordar essa questão a partir de debates entre professoras da educação básica e designers, pois aprendemos com Alves (2003) que é nos desafios do cotidiano que aprende-se a qualificar o trabalho docente, pois cotidiano escolar é multirreferencial e muito mais rico do que as abstrações propostas em exercícios ou simulações em sala de aula na Formação de Professoras.

### **3. Enfoques metodológicos do grupo**

O repertório de experiências e vocação do grupo é notoriamente influenciado pelos valores da práxis transformadora, onde ação e reflexão acontecem em uma unidade dialética (FREIRE, 1987), e pelo design participativo centrado na comunidade que incorpora a prática de imersão em campo usando conhecimentos de design para projetar com a comunidade, cocriando possibilidades de solução coerentes com o contexto (CANTÙ et al., 2012).

Esse perfil de atuação manifesta a inseparabilidade entre conhecer-fazer; pesquisar-intervir. Nessa postura de investigação toda pesquisa é considerada uma intervenção na situação abordada. Conforme Kastrup & Passos (2014), no desenrolar de uma pesquisa-intervenção acontece também o agenciamento entre sujeito, objeto, teoria e prática, ou seja: o pesquisador está sempre implicado no campo de investigação e a intervenção modifica o objeto e o próprio pesquisador. A pesquisa-intervenção pressupõe, ainda,

que no plano da experiência, onde conhecer e fazer são inseparáveis, não há espaço para a neutralidade ou a concepção de sujeitos ou objetos prévios à relação que os liga.

Partindo desses pressupostos, e levando em consideração a diversidade dos integrantes do grupo — provenientes dos campos do Design e da Educação, incluindo docentes da Rede Pública de Educação Básica —, a equipe tinha noção de que precisaria construir colaborativamente um repertório comum que orientasse o trabalho com práticas de aprender projetando. Contudo, estava claro que tal repertório não seria, de forma alguma, um conjunto de estratégias ou ferramentas concebidas de forma prévia para serem prescritas em situações diversas, como um *tool-kit*. Pensando com Kastrup (1999), não partimos da suposição de que o mundo está dado e que o conhecimento serve para entender esse mundo do jeito que está. Faz parte do perfil do grupo entender que tal repertório de práticas produz subjetividades e mundos, isto é: estas práticas engendram novas facetas a estes sujeitos como também aos artefatos envolvidos nesta ação favorecendo a criação de formas outras de atuar e habitar o planeta. Logo, estava claro para os participantes do grupo que a proposta teria implicações ético-estético-políticas uma vez que tais práticas aconteceriam a partir de intervenções em contextos educativos buscando incitar dinâmicas transformadoras mediadas pelos conhecimentos do Design.

A cartografia, que *a priori* compreende a dinâmica de registrar graficamente mapeamentos de territórios, foi apropriada pelo grupo para além desta concepção preliminar. O grupo, como já mencionado, é praticante da perspectiva do Design Participativo, e, somando-se a essa abordagem, o método cartográfico foi adotado como o enfoque metodológico que melhor expressa a inseparabilidade entre conhecer-fazer e pesquisar-intervir. Conforme Barros & Passos (2009) cartografar é, antes de mais nada, acompanhar processos. A realidade cartografada é constituída por um conjunto de elementos heterogêneos e se apresenta como mapa móvel de linhas que se condensam em extratos em constante rearranjo.

Implicados no método da cartografia, buscamos em Kastrup (2014) inspiração para acompanhar o traçado deste repertório comum do grupo no que diz respeito à atenção cartográfica, ou seja, a criação de um território de observações para o desenrolar do trabalho coletivo. Longe de configurar-se como um caminho linear com a intenção de atingir um fim, o percurso de produção de dados no território da pesquisa cartográfica acontece por meio do acompanhamento de pistas no processo em curso. Vale destacar que tal produção de dados difere da noção de coleta de dados manifestando, novamente, a visão de que conhecer é também agir intencionalmente e

esse aspecto põe em evidência a dimensão na qual o conhecimento é produzido pelos sujeitos, ou seja, a dimensão construtivista do conhecimento.

O acompanhamento destas pistas conduz a atenção do cartógrafo que parte de aspectos amplos e difusos em direção a um reconhecimento detalhado da realidade cartografada. Isso também acontece durante uma viagem a um território desconhecido onde partimos de visões abrangentes e superficiais em direção a um conhecimento das singularidades à medida que caminhamos por ruas, frequentamos lugares típicos e conhecemos as peculiaridades de seus habitantes. Nesse sentido, Kastrup (2009) aponta que é possível identificar quatro variedades de atenção do cartógrafo percebidas durante um processo cartográfico de pesquisa-intervenção: o Rastrear, momento de atenção aberta e sem foco; o Toque, onde um processo de seleção é acionado; o Pousar, onde a percepção se fecha em um zoom, um novo território se configura e começam a aparecer os limites e fronteiras; e o Reconhecimento atento, onde ocorre uma reconfiguração do território e passa a ser possível acompanhar um processo específico com contornos singulares.

#### **4. Relatos de pesquisas que encarnam esses conceitos**

Ao longo do ano de 2021, o grupo dedicou seus encontros à elaboração de práticas reflexivas e propositivas, principalmente em relação ao design de experiências de aprendizagem voltadas para estudantes e docentes da Educação Básica. Em uma primeira fase, promovemos a colaboração em equipes formadas por designers e docentes, a fim de combinar expertises e experiências na criação de propostas voltadas para situações de aprendizagem na Educação Básica. Em um segundo momento, o grupo participou coletivamente no desenvolvimento de uma proposta de oficina sobre o entrelaçamento design e escola, voltada especialmente para professoras da rede pública de Educação Básica.

##### **4.1. Designers + professoras: criação colaborativa**

Nesta atividade, os integrantes do grupo dividiram-se em equipes formadas, cada uma, por uma professora de Educação Básica e um ou mais designers. Em cooperação, identificaram problemas e oportunidades na prática escolar e criaram propostas de soluções. As equipes combinaram conhecimentos e métodos do design e da educação no desenvolvimento de situações de aprendizagem. Em vez de forjar uma relação designer-cliente, na qual a docente traria informações e necessidades e o designer apresentaria soluções, o grupo buscou a criação verdadeiramente colaborativa, na qual todos, inclusive as professoras, atuaram como designers de experiências de aprendizagem, incorporando o pensamento projetual em suas práticas (MARTINS, 2021).

Uma dupla formada por um designer e uma professora usaram o pensamento projetual na construção de sequências didáticas para a Educação Infantil em uma escola da rede pública no bairro de Rocha Miranda, cidade do Rio de Janeiro/RJ. O processo foi organizado pela equipe em três fases: análise dos problemas e oportunidades; avaliação de possibilidades, incluindo uma visita à escola; e projeto colaborativo da sequência didática. Dentre as propostas criadas pela equipe, estão uma atividade sobre cores envolvendo mosaicos e planos de fundo de celulares.

Uma outra dupla, formada por uma designer e uma professora de Artes do Ensino Fundamental — em uma escola da rede pública situada na Cidade Alta, no bairro de Cordovil, Rio de Janeiro/RJ — abordou a dificuldade de exibir os trabalhos das/os alunas/os, já que o espaço escolar não podia então ser ocupado devido à pandemia de Covid. O processo projetual da equipe utilizou métodos de design, como a análise de similares e a definição de parâmetros fundamentais, impeditivos e desejáveis. A solução proposta, um website como espaço virtual de exposição, foi desenvolvido de forma a permitir interação entre as/os alunas/os.

Já uma equipe formada por uma designer e uma professora de Geografia de uma escola da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica — localizada no bairro de Realengo, no Rio de Janeiro/RJ — escolheu trabalhar com a questão da inclusão. Elas propuseram um projeto de extensão envolvendo estudantes de diferentes séries da Educação Básica, que, a partir de métodos de design, projetariam colaborativamente soluções para tornar a escola mais inclusiva.

Finalmente, uma equipe reuniu duas designers e uma professora da Educação de Jovens e Adultos (EJA) na cidade de Santos Dumont, interior de Minas Gerais. O processo projetual teve três fases: definição do problema, geração de ideias e criação de formas. Considerando o contexto da turma — alunas/os com idades entre 50 e 70 anos, dos quais 30% residiam na zona rural —, a equipe decidiu utilizar objetos e imagens em uma experiência de aprendizagem de alfabetização. Como solução, a equipe criou um baralho de cartas que funciona como um cardápio de ideias a serem utilizadas em experiências de aprendizagem, incluindo atividades inspiradas em processos de criação típicos do design.

#### **4.2. Oficinas para/com docentes**

Uma das metas do grupo é atuar junto a docentes de Educação Básica, especialmente na rede pública. Para isso, estamos desenvolvendo oficinas voltadas para este público, abordando o pensamento projetual na prática escolar.



Seguindo a cartografia como caminho, acreditamos que a elaboração de oficinas deveria ser feita colaborativamente, a partir do design participativo. Após análise e discussão sobre experiências semelhantes, o grupo realizou, então, dinâmicas colaborativas de criação. Começamos como uma matriz CSD (Certezas, Suposições e Dúvidas) sobre a prática escolar. Através de uma plataforma online, o grupo pôde preencher a matriz coletivamente, de maneira síncrona, apontando questões relacionadas a docentes, estudantes, gestores e comunidades escolares de forma geral.

A segunda dinâmica partiu das questões levantadas na matriz CSD para debater ideias para os diferentes momentos de uma oficina: 1) Imersão, como oportunidade de fazer diagnósticos; 2) Definição, como etapa de planejamento, de priorizar ações viáveis para abordar os problemas; 3) Prototipagem, como lugar de fazimentos, com elaboração e testes de propostas; e 4) Entrega, hora do compartilhamento, com a comunicação de resultados.

Após esta etapa, os integrantes do grupo trabalharam individualmente ou em pequenas equipes para criar e apresentar propostas de atividades que contemplassem pelo menos um dos quatro momentos estabelecidos na dinâmica anterior. Cada proposta incluiu os objetivos da atividade, uma breve descrição, sua fundamentação teórica e, ainda, os seus requisitos, ou seja, recursos necessários para sua realização.

## **5. Considerações finais**

Procuramos narrar as atividades de construção de um repertório comum conceitual para o trabalho colaborativo entre professoras e designers. Vale comentar que as atividades do grupo estão a pleno vapor no momento presente e os conceitos e experimentos narrados têm nos ajudado na construção de interlocuções para a proposição de novas atividades. Foi por intermédio da visualização destas pontes criadas entre pessoas e também entre conceitos, que vêm sendo planejadas: intervenções nas práticas de alfabetização de adultos (EJA) junto a uma professora da Cidade de Santos Dumont/MG; dinâmicas para instigar habilidades socioemocionais na Educação Infantil de uma escola do bairro Rocha Miranda/RJ; estratégias de fortalecimento da autoestima a partir das aulas de Artes em colaboração com uma professora de escola da Cidade Alta/RJ e intervenções de educação para a sustentabilidade e inclusão em parceria com uma professora do Ensino Fundamental do bairro de Realengo/RJ.

Também vale comentar que a partir da elucidação de conceitos que respaldam as práticas de aprender projetando alcançamos a articulação de duas instâncias da UERJ que atuavam de forma bem isolada: a ESDI e o CAP-UERJ.



Hoje, membros da Universidade e da Escola atuam no mesmo grupo de pesquisa imbricando debates entre Design e práticas escolares.

Neste período de pandemia e restrições das mais diversas, apesar das dificuldades e desvios de rota, o grupo tirou proveito das facilidades de comunicação e interação oportunizadas pela cibercultura e criou laços conectando pesquisadores de diferentes regiões que atuaram juntos na construção de dispositivos para o enfrentamento dos gargalos da educação pública brasileira.

Também ficou notável ao grupo o caráter de inseparabilidade entre conhecer-agir e o agenciamento entre sujeito, objeto, teoria e prática presentes no percurso do processo cartográfico. A produção do mapeamento coletivo de um plano comum, inaugurou nos sujeitos envolvidos novas potências de ser e agir a partir da mediação destas congruências.

## 6. Referências

ALVES, N. Sobre os movimentos das pesquisas nos/dos/com os cotidianos. In: **TEIAS**: Rio de Janeiro, ano 4, nº 7-8, jan/dez 2003.

CANTÙ, D., Corubolo, M., Simeone, G. A Community Centered Design approach to developing service prototypes. **ServDes Service Design and innovation Conference, Co-creating services**. Espoo, Finland, 8-10 February, 2012.

BARROS, R. & PASSOS, E. Cartografia como método de pesquisa-intervenção. In: Barros, R., Kastrup, V., Escóssia, L. (Org.). **Pistas do método de cartografia: pesquisa-intervenção e produção de subjetividade**. 1ª ed. Porto Alegre: Sulina, 2009.

BAYNES, K. Models of Change: The future of Design education. In: **Design and Technology Education: An International Journal**. Loughborough, Vol. 15, No. 3, pgs. 10-17, 2010.

CROSS, N. **Designerly ways of knowing**, Springer-Verlag, London, 2006.

CROSS, N. **Design Thinking: Understanding How Designers Think and Work**. Oxford: Berg Publishers, 2011.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 17ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

HARAWAY, D. **Staying with the Trouble: Making kin in the Chthulucene**. Duke University Press, Durham e Londres, 2016.

KASTRUP, V. **A invenção de si e do mundo:** uma introdução do tempo e do coletivo nos estudos da cognição. São Paulo: Papirus, 1999.

KASTRUP, V. Políticas cognitivas na formação do professor e o problema do devir-mestre. In: **Educação e Sociedade**, Campinas, vol. 26, n. 93, p. 1273-1288, 2005.

KASTRUP, V. O funcionamento da atenção no trabalho do cartógrafo. In: Passos, E., Kastrup, V. e Escóssia, L. (Orgs) **Pistas do método da cartografia:** pesquisa-intervenção e produção de subjetividade. V. 1. Porto Alegre: Sulina, 2009.p. 32-51, 2009.

KASTRUP, V. **Ensinar e aprender:** falando de tubos, potes e redes. Arte na Escola, 2012. Disponível em: <<http://artenaescola.org.br/sala-de-leitura/artigos/artigo.php?id=69347>>

KASTRUP, V. & Passos, E. Cartografar é traçar um plano comum. In: Passos, E., Kastrup, V., Tedesco, S. (Orgs.). **Pistas do método da cartografia:** a experiência da pesquisa e o plano comum. Porto Alegre: Sulina. p. 15 – 41, 2014.

LATOUR, B. **Políticas da natureza:** como fazer ciência na democracia. Tradução: Carlos Aurélio Mota de Souza. Bauru, SP: EDUsc., 2004.

MARTINS, B. **O professor-designer de Experiências de aprendizagem:** Tecendo uma epistemologia para a inserção do Design na Escola. 2016. Tese (Doutorado em Design) – Departamento de Artes e Design – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, PUC-Rio, Rio de Janeiro, Brasil. 2016.

MARTINS, B. Repertório comum colaborativo de práticas de aprender-fazendo: cartografando parentescos, p. 510-524 . In: **Anais do 10º CIDI | Congresso Internacional de Design da Informação**, edição 2021 e do 10º CONGIC | Congresso Nacional de Iniciação Científica em Design da Informação. São Paulo: Blucher, 2021.

WALSH, C. Interculturalidad y (de)colonialidad: diferencia y nación de otro modo. En: **Desarrollo e interculturalidad, imaginario y diferencia:** la nación en el mundo andino, (27-43). Quito: Academia de la Latinidad, 2009.

#### AGRADECIMENTO

Sem os integrantes do grupo este artigo não seria possível: André Coutinho, Barbara Emanuel, Cristina Jardim, Daniel Cherpe, Daniela Couto, Elaine Mendes, Justine Hack, Luana Batista, Lucas Nonno, Luciana Bertoso, Lucimeri Ricas, Raoni, Moema Orichio, Priscila Zimmermann, Raquel Leal, Taiany Marfetan, Victor Silba.

O presente trabalho foi realizado com apoio da FAPERJ – Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro – Brasil, por meio do Auxílio Recém Contratado – ARC/FAPERJ.

---

### Como referenciar

MARTINS, Bianca; EMANUEL, Barbara. **Aprender projetando como uma prática educativa insurgente: experiências do Grupo Design & Escola** Arcos Design, Rio de Janeiro: PPESDI / UERJ. v. 15, n. 1, Março 2022. pp. 87-105. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/arcosdesign>>

---

DOI: [A ser gerado]

---



A revista Arcos Design está licenciada sob uma licença Creative Commons Atribuição – Não Comercial – Compartilha Igual 3.0 Não Adaptada.