



Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC SP
Programa de Pós-Graduação em Educação: Currículo

Luciana Romão da Silva

Prática construtiva como práxis educativa:
experiências curriculares de ensino e aprendizagem
a partir da noção de canteiro

Dissertação (Mestrado)
Linha de pesquisa: Novas Tecnologias em Educação.

São Paulo

2023

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC SP
Programa de Pós-Graduação em Educação: Currículo

Luciana Romão da Silva

Prática construtiva como práxis educativa: experiências curriculares de ensino e aprendizagem a partir da noção de canteiro

Dissertação apresentada à banca examinadora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, como exigência parcial para obtenção do título de MESTRA em Educação: Currículo.

Orientação: Prof. Dr. Fernando José de Almeida.

São Paulo

2023

Luciana Romão da Silva

Prática construtiva como práxis educativa: experiências curriculares de ensino e aprendizagem a partir da noção de canteiro/ Luciana Romão da Silva. – São Paulo, 2023-
18 p. : il. (algumas color.) ; 30 cm.

Orientador: Fernando J. de Almeida

Dissertação – **Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP**
Programa de Pós-Graduação em Educação: Currículo , 2023.

IMPORTANTE: Esse é apenas um texto de exemplo da Ficha Catalográfica. Deverá ser substituída pela Ficha Catalográfica fornecida pela biblioteca da sua instituição.

Luciana Romão da Silva

Prática construtiva como práxis educativa: experiências curriculares de ensino e aprendizagem a partir da noção de canteiro

BANCA EXAMINADORA

Dr. Fernando José de Almeida
Orientador

Dra. Maria da Graça Moreira da Silva
Convidada 1

Dr. Gustavo Torrezan
Convidado 2

À memória de meu avô, o “seu” Rosendo, com quem primeiro admirei as artes do fazer; e de minha avó, a “dona” Cida, ao lado de quem tomei tanto gosto pela escrita.

Ao meu pai, Álvaro, e à minha mãe, Ebe, dois seres humanos de paciência e amor infinitos.

AGRADECIMENTOS

Devo agradecer, em primeiro lugar, ao Sesc São Paulo, na figura de seu Diretor, Danilo Santos de Miranda (em memória), pela oportunidade valiosa de cursar esse mestrado na PUC-SP.

À Gerência de Desenvolvimento de Pessoas (GEDEP) pelo suporte institucional necessário ao desenvolvimento da pesquisa com bolsa de estudos.

À Gerência do Sesc Itaquera, nas figuras do Gerente Ricardo de Oliveira Silva e da Gerente Adjunta Roberta Lobo; à Coordenação de Programação, na figura de Guilherme Panebianco e à Supervisão de Multilinguagem, na figura de Fernanda Dorazio, pela confiança em meu trabalho no Espaço de Tecnologias e Artes em todos estes anos. Também agradeço à Simone, Tânia, Theo e Sílvio, por todo suporte institucional e paciência com minhas dúvidas sobre documentação, boletos, licença: essas pequenas grandes coisas sem as quais a realização deste trabalho seria inviabilizada.

Agradeço à equipe de educadores pela qual estou acompanhada desde que comecei a trabalhar no Espaço de Tecnologias e Artes do Sesc Itaquera: Luiz Falcão e Guto Mojica. Sem vocês, eu não compreenderia da forma como hoje compreendo o trabalho educativo do ETA, nem seria a educadora que sou. São anos de partilha, discussões teóricas e metodológicas, brigas de bastidores e muitos entendimentos, que desembocaram aqui nessa pequena síntese acadêmica de processos educativos muito maiores de nosso cotidiano.

Também, às pessoas incríveis que acompanham ou acompanharam meu percurso como educadora no Sesc Itaquera até agora, e sem as quais eu tampouco conseguiria entender a profundidade desse nosso trabalho coletivo: Rachel, Alê, Elisa, Pri, Ângela, Sandrinha, Leandro, Keszek, Alyninha, Militão, Bernardo, Djoy, Vivi, Pati, Agnaldo, Bela, Renata, Pedro, Day, Sandro, Amandinha, Jack, Rui.

Quero agradecer demais ao meu orientador, Prof. Dr. Fernando de Almeida, pela generosidade, entusiasmo, confiança, bom humor e fino sarcasmo ao longo desses dois anos. Certamente, você fez do processo de pesquisa e aprendizagem um percurso rico, afetuoso, elucidativo, instigante e divertido. E tudo isso, para mim, é fundamental. A todos os professores e professoras com quem tive a honra de compartilhar tantos bons momentos de sabedoria e partilhar de conhecimentos ao longo desses dois anos: Dr. Fernando de Almeida, Dra. Branca Jurema Ponce, Dra. Marina Feldman, Dra. Ana Maria Saul, Dr. Alípio Casali, Dra. Nádia Ruiz, Dra. Maria da Graça Moreira, Dra. Maria Elizabeth de Almeida e Dr. Ladislau Dowbor. Vocês ensinaram muito mais do que conteúdos: ensinaram que sem

humanização, afeto, politicidade e ética não se faz educação, nem currículo. Agradeço à Cida por todo apoio e paciência com minhas dúvidas a respeito de trâmites acadêmicos. Agradeço ao Leandro Capella, pela revisão final tão atenciosa do texto.

À banca de qualificação e defesa: Dra. Maria da Graça Moreira da Silva e Dr. Gustavo Torrezan pela escuta cuidadosa, leitura atenta e considerações fundamentais sobre a pesquisa.

Aos meus colegas estudantes e pesquisadores pela companhia e aprendizados incríveis durante esses dois anos. Em especial, Bia, pelas ideias trocadas, risadas, choros e companhia no trajeto de Corinthians-Itaquera a Palmeiras-Barra Funda. Agradeço demais a vocês: Léo, Cá, Jacque e Nati, com quem aprendi muita coisa boa em nossos finais de expediente, na rodada de ensino informal vivida no Bar Tradição. À Paulinha, Edu e Leandro, que têm sempre bons ouvidos a oferecer, palavras afetuosas para proferir e perspectivas ética da vida e da educação a nos ensinar. Agradeço, por fim, à Tânia, Ruth, Segal, Diego, Pat, Wagner, Sérgio, Paulinha, Eduardo, Ed, Leandro, Marcos, Thalles, Vinicius, Márcio, Caroll, Ju, Lara, Thais, Igor, Andrea, Amanda, Marcinha, Elisandra, por momentos indispensáveis à minha formação, compartilhados em sala de aula. Vocês são muito mais que colegas!

Maurício Micossi: que, a essa altura, deve estar decepcionado (com razão) pensando que me esqueci dele, mas não esqueci não. Jamais! É que ele merece agradecimentos à parte – e, como é de meus amigos mais queridos e uma pessoa pra lá de ansiosa, achei engraçado deixá-lo mais para o final (sim, você pode me xingar). Pra começo de conversa, eu nem teria me inscrito no mestrado não fosse sua insistência. Ficou tão contente quando soube que eu tinha passado no processo seletivo, que parecia ser dele o sucesso. E, de certa forma, era. Depois, acompanhou todo meu processo de estudo, ouvindo-me quando falava das aulas, dos professores e de colegas, de tanta coisa aprendida, alguns fatos engraçados, outros tristes. Também acompanhou a escrita do começo ao fim, sempre me encorajando, escutando, problematizando, apoiando. Como se não bastasse, ainda revisou o conteúdo do texto todinho, com muita atenção, olhar crítico e afetuoso. Obrigada de todo coração, Mau-Mau. Logo menos será sua vez de mestrando, educador-ogã!

Agradeço ao meu irmão, Daniel, por estar sempre disposto a trocar ideias, me ajudar, indicar leituras e emprestar tantos dos livros que me foram necessários. Você é um educador, pesquisador e ser humano incrível, Dan-Dan! Agradeço ao meu pai, Álvaro, e à minha mãe, Ebe, pelo apoio, paciência, e por sempre oferecerem cafuné, escuta e comida fresquinha nos momentos de ansiedade. Amo vocês!

SILVA, Luciana Romão. **Prática construtiva como práxis educativa: experiências curriculares de ensino e aprendizagem a partir da noção de canteiro.** 2023. 122p. Dissertação de Mestrado em Educação: Currículo – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo: 2023.

RESUMO

A pesquisa parte de uma experiência educativa ocorrida no Espaço de Tecnologias e Artes (ETA) do Sesc-SP, Unidade Operacional de Itaquera, no ano de 2022 – o Canteiro Experimental do ETA – para trazer aos estudos de Currículo uma perspectiva pouco conhecida sobre produção e compartilhamento de saberes, ensino e aprendizagem, a qual se origina em um campo aparentemente alheio a tais discussões, a arquitetura. Fundamentando-se no conceito filosófico de *práxis*, revisita a noção de *canteiro* em três acepções possíveis do termo: *de obras* (espaço da produção na construção civil), *experimental* (espaço e programa educativo no ensino superior de arquitetura) e *epistemológico* (arranjo de saberes e fazeres capaz de orientar ações educativas). Para tanto, traz como principais autores de referência Karel Kosik e Paulo Freire para fundamentar o conceito de *práxis*; Sérgio Ferro e Rodrigo Lefèvre para apresentar a teoria crítica na arquitetura; Reginaldo Ronconi para compreender os canteiros experimentais; Iván Illich e, novamente, Paulo Freire, para pensar as confluências entre arquitetura e educação; Ivor Goodson para refletir sobre currículo. Recupera a trajetória histórica que, desde a década de 1960, conduziu arquitetura e educação por caminhos paralelos – trabalhar *para* o povo ou trabalhar *com* o povo? –, identificando conceitos, perspectivas teóricas e proposições práticas que balizam a teoria crítica nos dois campos. Por fim, apresenta o Espaço de Tecnologias e Artes do Sesc Itaquera e descreve a experiência educativa do Canteiro Experimental do ETA (2022), indagando sobre seus equívocos e delineando, a partir deles, outros caminhos e entendimentos curriculares para novas práticas educativas.

Palavras-chave: currículo; canteiro; arquitetura; práxis educativa; Espaço de Tecnologias e Artes do Sesc São Paulo.

RESUMEN

La investigación toma una experiencia educativa que tuvo lugar en el Espacio de Tecnologías y Artes (ETA) del Sesc-SP, Unidad Operativa Itaquera, en el año 2022 – el Obrador Experimental ETA – para introducir a los estudios curriculares una perspectiva poco conocida acerca de la producción y comparto de conocimientos, la enseñanza y el aprendizaje, que se origina en un campo aparentemente ajeno a esas discusiones: la arquitectura. Fundamentándose en el concepto filosófico de *praxis*, revisita la noción de *obrador* en tres posibles acepciones: en cuanto *sitio de obra* (local de producción en la ingeniería civil y arquitectura), *experimental* (espacio y programa educativo en la enseñanza universitaria) y *epistemológico* (configuración de pensamientos y prácticas que orienten las acciones educativas). Para ello, trae a Karel Kosik y Paulo Freire como principales autores de referencia para sustentar el concepto de *praxis*; con Sérgio Ferro y Rodrigo Lefèvre se presenta la teoría crítica en la arquitectura; con Reginaldo Ronconi se comprende los obradores experimentales; Iván Illich y, otra vez, Paulo Freire son referencia para pensar las confluencias entre arquitectura y educación; con Ivor Goodson se reflexiona sobre el currículo. Recupera la trayectoria histórica que desde la década de 1960 ha llevado a la arquitectura y a la educación por rutas paralelas – ¿trabajar *para* el pueblo o trabajar *con* el pueblo? – identificando conceptos, aportes teóricos y proposiciones prácticas que orientan la teoría crítica en los dos campos. Finalmente, presenta el Espacio de Tecnologías y Artes del Sesc Itaquera y describe la experiencia educativa del Obrador Experimental ETA (2022), indagándose sobre sus errores para esbozar, a partir de ellos, otros caminos y comprensiones curriculares hacia nuevas prácticas educativas.

Palabras clave: currículo; obrador; arquitectura; praxis educacional; Espacio de Tecnologías y Artes del Sesc São Paulo.

ABSTRACT

The research is based on an educational experience that took place at the Space of Technologies and Arts (ETA) of Sesc-SP, Itaquera Operational Unit, in the year 2022 – the ETA Experimental Job Site – to bring to Curriculum studies a little-known perspective on production and sharing of knowledge, teaching and learning, which originates in a field apparently unrelated to such discussions, architecture. Based on the philosophical concept of *praxis*, it revisits the notion of *construction job site* in three possible meanings of the term: as a space of production in civil construction; as a space and educational program in higher education of architecture and as epistemological arrangement of knowledge and practices capable of guiding educational actions. To this end, it brings Karel Kosik and Paulo Freire as main reference authors to support the concept of praxis; Sérgio Ferro and Rodrigo Lefèvre to present critical theory in architecture; Reginaldo Ronconi to understand the Experimental Job Sites; Iván Illich and, again, Paulo Freire, to think about the confluences between architecture and education; Ivor Goodson to reflect on curriculum. It recovers the historical trajectory that, since the 1960s, has led architecture and education along parallel paths – does it work *for* the people or work *with* the people? –, identifying concepts, theoretical perspectives and practical propositions that guide critical theory in both fields. Finally, it presents the Space of Technologies and Arts of Sesc Itaquera and describes the educational experience of the ETA Experimental Job Site (2022), inquiring about its mistakes and outlining, based on them, other paths and curricular understandings for new educational practices.

Keywords: curriculum; construction job site; architecture; educational praxis; Space of Technologies and Arts of Sesc São Paulo.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AI-5 - Ato Institucional nº 5

ALN - Ação Libertadora Nacional

APA - Área de Proteção Ambiental

BNCC - Base Nacional Curricular Comum

BNH - Banco Nacional de Habitação

CAD - Computer Aided Design

CAU-UNILA - Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal da Integração Latino-Americana

CDHU - Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano

CEB - Comunidades Eclesiais de Base

Cecap - Caixa Estadual de Casas para o Povo

Cetic.br - Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação

CEU - Centro Educacional Unificado

CGI.br - Comitê Gestor da Internet no Brasil

COHAB - Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo

DIY - Do It Yourself

ENFF - Escola Nacional Florestan Fernandes

ETA - Espaço de Tecnologias e Artes

FAU-USP - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo

FUNAPS - Fundo de Atendimento à População Moradora em Habitação Subnormal

GAFAM - Google, Amazon, Facebook, Apple, Microsoft

GEPEJUC/CNPq - Grupo de Estudos e Pesquisas em Justiça Curricular, vinculado ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

IAU - Instituto de Arquitetura e Urbanismo

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

LABHAB - Laboratório de Habitação

LAME - Laboratório de Modelos e Ensaios

LDB - Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional

MCMV - Minha Casa, Minha Vida

MST - Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra

MSZL - Movimento de Saúde da Zona Leste

MTST - Movimento dos Trabalhadores Sem Teto

NPLarp - Núcleo de Pesquisas em Larp e Artes Participativas

PCB - Partido Comunista Brasileiro

PNAD - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

PUC-SP - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial

SESC - Serviço Social do Comércio

Sesc-SP - Serviço Social do Comércio - Administração Regional do Estado de São Paulo

SESI - Serviço Social da Indústria

STMEEC - Seção Técnica de Modelos, Ensaios e Experimentações Construtivas

SUS - Sistema Único de Saúde

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TIC - Tecnologias de Informação e Comunicação

UFFS - Universidade Federal Fronteira Sul

Unifesp - Universidade Federal de São Paulo

UNILA - Universidade Federal da Integração Latino-Americana

Usina-CTAH - Centro de Trabalhos para o Ambiente Habitado

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	12
INTRODUÇÃO	16
Percurso epistemológico.....	17
Problema da pesquisa	26
Justificativa.....	30
Objetivo	31
Metodologia.....	31
Referencial Teórico	33
Estrutura do texto	36
1. RECONHECER A PAISAGEM, PREPARAR O TERRENO.....	36
2. ASSENTAR A TERRA, ERGUER IDEIAS.....	80
CONSIDERAÇÕES FINAIS	105
REFERÊNCIAS	109
Sites mencionados	117
ANEXO 1.....	118
ANEXO 2.....	119

APRESENTAÇÃO

Esta pesquisa origina-se, em bom sentido, de um erro¹. Parte de reflexões sobre uma experiência educativa parcialmente mal sucedida, que foi conduzida por mim no Espaço de Tecnologias e Artes (ETA) do Sesc-SP² em 2022, em Itaquera, na zona leste de São Paulo, para trazer aos estudos de currículo uma perspectiva pouco conhecida sobre produção, compartilhamento de saberes, ensino e aprendizagem, a qual advém de um campo aparentemente alheio a tais discussões: a arquitetura.

Explico. Na experiência aqui aludida, batizada de “Canteiro Experimental do ETA”, busquei levar pela primeira vez ao Espaço de Tecnologias e Artes, onde trabalho como educadora desde 2017, uma referência muito cara para mim, trazida de minha formação como arquiteta e urbanista, que é a proposta pedagógica dos canteiros experimentais.

Esses espaços educativos são pouco conhecidos fora das escolas de arquitetura. Neles, são conduzidos experimentos práticos sobre técnicas, estruturas e fazeres construtivos, buscando-se encorajar nos estudantes uma visão sistêmica e integrada sobre projeto e execução de obra. Para além do ensino tradicional de desenho, tecnologias e análises laboratoriais de carga, solo e resistência de materiais – nos quais, via de regra, as variáveis são isoladas e estudadas em separado –, nos canteiros experimentais busca-se unir conhecimento acadêmico e práticas cotidianas de construção, através da convivência e do diálogo permanente entre técnicos construtores, professores e estudantes:

A convivência com operários da construção (os técnicos que auxiliam no trabalho) permite conhecer outras visões, outras organizações de ideias dirigidas ao mesmo problema, uma outra maneira de produzir, organizar e aplicar conhecimentos. Esse contato estimula a sensibilidade para diversas discussões. Ao carregar um carrinho com material para construir seu projeto, é possível surgir a oportunidade para

¹ Trago o erro no sentido apresentado por Casali (2020), enquanto *errância*. Essa ideia reforça o Currículo e os procedimentos de sistematização do conhecimento enquanto *percursos abertos* que têm, nas palavras do autor, na imprevisibilidade sua melhor potência.

² Serviço Social do Comércio - Administração Regional do Estado de São Paulo. O Sesc é uma entidade privada nacional mantida por empresários do comércio de bens, turismo e serviços. Foi instituído pela Lei 9.853/1946 com o objetivo original de oferecer aos empregados do comércio acesso à cultura, esporte e lazer. No estado de São Paulo, o Sesc tem abertas atualmente 43 unidades operacionais onde são oferecidos serviços de educação, artes, esportes, saúde odontológica, alimentação e turismo social. Os Espaços de Tecnologias e Artes são salas especializadas, inseridas dentro das unidades do Sesc-SP, com equipe de educadores, equipamentos e referencial programático próprio, e hoje estão presentes em 36 unidades. Estão voltadas para educação em modalidade não formal com uma programação que abarca cursos, oficinas, vivências, bate-papos, programas de residência artística, dentre outras, com o principal objetivo de fomentar processos de criação por meio da confluência entre tecnologias e linguagens artísticas diversas. Para mais informações sobre o Sesc-SP e o ETA: <https://www.sesc.com.br/> e <https://www.sescsp.org.br/da-internet-livre-ao-espaco-de-tecnologias-e-artes/>, <https://www.sescsp.org.br/wp-content/uploads/2023/01/Carta-da-Paz-Social.pdf>.

discutir a situação do trabalho na construção civil, compreender (materializar, quase) o que, eventualmente, já tenha ouvido em sala de aula, ou realizar a discussão pertinente, naquele preciso (e precioso) instante.

Há uma produção cooperada do conhecimento realizada pela participação do professor, dos estudantes e dos técnicos. Cada qual com suas vidas, construídas em situações e momentos diferentes, contribui (com a responsabilidade nascida no desejo de superar o mesmo problema), efetivamente, compartilhando seus pontos de vista (Ronconi, 2005, p. 145).

No Canteiro Experimental do ETA, tomei o conceito emprestado para introduzir ao público frequentador do Sesc Itaquera algumas problematizações e práticas típicas da construção civil e, a partir delas, estender a lógica educativa dos canteiros experimentais a outras acepções sobre projeto e execução, como as presentes na cenografia, no mobiliário urbano e em instalações artísticas.

Num momento de incertezas, insegurança e readaptação ao convívio social após dois anos de isolamento pela pandemia de Covid-19, o objetivo principal da atividade era encorajar entre todos nós, educadores incluídos, formas coletivas de pensar e de agir que promovessem uma relação responsiva e responsável entre intenção criadora e mão na massa, as quais pudessem nos ajudar a retomar a convivência física dentro do ETA a partir de práticas de cuidado coletivo.

O método era simples: receber os participantes com um café coado na hora, perscrutar memórias pessoais e conhecimentos variados sobre construção civil e, a partir daí, pensar e produzir ao longo de encontros semanais uma única obra, a ser definida coletivamente. Ao contrário da realidade vivida nos canteiros de obra tradicionais, em que o projeto é entregue pronto para ser construído, a intenção inicial era abolir radicalmente a separação entre desenho (intenção) e obra (produção). O resultado final poderia ser redefinido e aprimorado a cada encontro, de acordo com os desejos dos participantes e, também, com as condições técnicas disponíveis para sua execução.

Mas, contrariando minhas expectativas, o processo todo foi um fiasco de participação. Durante as trinta horas de duração do Canteiro, divididas ao longo de encontros semanais nos meses de março, abril e maio, não houve por parte das pessoas que circularam por ali nem engajamento, nem assiduidade, nem compreensão assertiva do processo educativo que fora intencionado inicialmente. Apesar da repercussão positiva entre os diferentes educadores que a acompanharam³, considero que um dos resultados mais relevantes e imediatos da atividade

³ Durante toda sua duração, a atividade envolveu diretamente os três educadores que trabalham no Espaço de Tecnologias e Artes do Sesc Itaquera. Também contou com a participação esporádica da educadora do programa

foi, justamente, a evidência de suas falhas, bem como a vontade de seguir indagando a respeito delas, que agora expresso em forma de pesquisa acadêmica.

Foi Fernando de Almeida, orientador deste trabalho, quem, com muita animação, apontou para a riqueza de trazer o erro e suas incertezas como ponto de partida da pesquisa, na medida em que eles constituem hipóteses educativas não-comprovadas e, exatamente por isso, provocam discussões das quais emergem dados ricos e significativos. Uma perspectiva que também é defendida por Casali (2020), para quem *errar* tem como sentido possível a abertura à errância e ao incerto, os quais conduzem os percursos formativos. Ou como aponta Bucci (2023):

[...] a informação, ao resolver a sua incerteza inicial, cobra de você o preço de aceitar outra, que antes não estava lá. Esse negócio não tem fim – muito menos tem final feliz. "Amar o transitório", conforme o verso de Carlos Pena Filho, pode ser o segredo. Ter noção de que a ciência sempre traz novos problemas a cada vez que resolve um, como ironizou Bernard Shaw, também é parte do segredo. O incerto não nasceu para ser erradicado, mas para receber cuidados, atenção e, se possível, estima.

Se entendermos que desconfiar das certezas é uma virtude, entendemos também que o complemento de criar dúvidas inéditas vai tornando a informação mais interessante: ambígua, ambivalente, ela tem dois gumes, é anfíbia. É meio trans (Bucci, 2023, pp. 126-127).

Tomo por referência também o educador matemático Guy Brousseau (2008) para pensar o erro enquanto efeito de um conhecimento que anteriormente tinha se mostrado válido (por exemplo, em minha experiência pessoal como estudante de arquitetura e urbanismo), mas que naquele momento específico (no Canteiro Experimental do ETA) se mostrou não adaptado às circunstâncias. Nessa perspectiva, o erro não é encarado como negação da aprendizagem, mas como obstáculo temporário e, portanto, elemento potencial para novas indagações e caminho possível para o acerto.

Numa referência mais próxima à nossa realidade e vocabulário, difícil não lembrar, por fim, de Exu e de um verso bastante conhecido do *oriki*⁴ ligado a esse orixá: “Exu faz o erro virar acerto e o acerto virar erro” (Rufino, 2019). Exu, princípio explicativo do mundo na cultura iorubá, foi ressignificado em terras brasileiras através da diáspora africana e está encarnado, em recentes pesquisas no campo da educação, como radical educativo (Rufino,

Juventudes, dos Agentes de Educação Ambiental e de uma artista-educadora contratada especialmente para participar de alguns dos encontros.

⁴ Palavra iorubá que se refere a saudações evocativas, na forma de poesias ou versos, nas quais se exaltam características, poderes e feitos de um determinado orixá ou de ancestrais importantes. Para mais profundidade sobre o tema, sugiro a leitura do livro *Antropologia dos orixás: a civilização iorubá a partir de seus mitos, seus orikis e sua diáspora* (2019), de Ivan Poli.

2021). O orixá nos aponta, através do verso mencionado, para o inacabamento de todas as coisas e à força dinamizadora que as incertezas sobre o conhecimento nos trazem⁵. Acertar o tempo todo seria muito chato. Deixemos às máquinas essa pretensa tarefa (Bucci, 2023), pois a nós, que não abdicamos da humanidade e de nossa humanização, interessa-nos mesmo desconfiar das certezas, conviver com incompletudes e, lembrando Paulo Freire (2021b), exercer nossa vocação ontológica de "ser mais":

É na inconclusão do ser, que se sabe como tal, que se funda a educação como processo permanente. Mulheres e homens se tornaram educáveis na medida em que se reconheceram inacabados (Freire, 2021b, p. 57)

Embora bem intencionada, a proposta inicial do Canteiro Experimental do ETA não levou em consideração os debates teóricos, os processos educacionais e as disputas curriculares que alimentaram os canteiros experimentais desde sua origem, nas faculdades de arquitetura desde os anos oitenta do século XX. Tampouco considerou a própria realidade na qual se insere minha prática como educadora no Sesc-SP. Sobraram certezas e faltou, naquele momento, leitura de mundo e de bibliografia.

A pesquisa busca, assim, responder a algumas daquelas brechas. Revisita os canteiros experimentais enquanto conceito e proposta pedagógica que se realiza num contexto muito específico, a formação profissional em arquitetura, para, a partir daí, compreender quais de seus elementos, em essência, nos dão pistas para a elaboração de outra proposta pedagógica, possível e mais coerente com o ensino e a aprendizagem tal como realizados no ETA. Desvela as correspondências epistemológicas que existem entre a teoria crítica em educação e em arquitetura, colocando o *canteiro* – de obras, experimental e outras acepções possíveis do termo – como elemento central da análise para, com ele, pensar a práxis educativa.

⁵ Entre outros autores, Luiz Rufino, Luiz Antônio Simas e Linconly Jesus vêm, atualmente, ampliando as discussões sobre pedagogias decoloniais a partir de princípios filosóficos e religiosos presentes nas culturas afrodiáspóricas e indígenas. Neles, o inacabamento, tão caro ao pensamento de Paulo Freire, é retomado em chave abertamente antirracista e decolonial. A respeito especificamente da importância do orixá Exu na conformação do pensamento educativo decolonial brasileiro, cito uma passagem de Rufino (2021, p. 44): “A educação, no que tange aos humanos, não se faz sem que existam experiência, linguagem, diálogo, dúvida, crítica, diversidade e liberdade. Por isso, ela tem como fundamentos a alteridade, a ética e o caráter inconcluso dos seres. Todos os aspectos são também princípios e domínios do orixá, e nos mobilizam para aproximá-lo da educação ao ponto de pensarmos o próprio como um modo educativo. Ressalto que outros inúmeros princípios cosmológicos podem servir de orientação política, epistêmica, ética e estética para problematizarmos a educação, mas enfatizo a força de Exu quando atrelamos a educação à questão colonial”.

INTRODUÇÃO

Ao contrário do que o senso comum poderia supor, a relação entre educação e arquitetura é histórica no Brasil. Em passos compassados aos de Paulo Freire nas indagações sobre a educação popular, o Brasil foi pioneiro na década de 1960 na elaboração de uma teoria crítica sobre a produção arquitetônica, a qual foi encabeçada pelo Grupo Arquitetura Nova, de Flávio Império (1935-1985), Rodrigo Lefèvre (1938-1984) e Sérgio Ferro (1938).

Resumidamente, o programa do grupo baseava-se na crítica aos canteiros de obras e ao papel alienador do desenho técnico na construção civil. Propunha em seus projetos formas de valorizar o trabalho das diferentes equipes envolvidas na execução das obras – arquitetos, engenheiros, mestres de obra, pedreiros, auxiliares, encanadores, eletricitistas *etc* – numa abordagem estética que ficou conhecida como “poética da economia”: uso de materiais de baixo custo, racionalização do projeto em torno de um elemento de construção – o sistema de abóbadas – e a ausência de revestimentos decorativos.

Com uma produção que envolveu também discussões acadêmicas, os integrantes do Grupo Arquitetura Nova foram responsáveis por inserir a arquitetura no campo de análise da economia política (Ferro, 2010) e acarretaram mudanças profundas na forma de arquitetos socialmente engajados encararem o seu trabalho até hoje.

É certo que, antes deles, outros grandes expoentes da arquitetura modernista brasileira já discutiam acerca de sua responsabilidade de classe no desenvolvimento nacional, na defesa da justiça social e na constituição da cidadania. Entretanto, foi somente a partir do momento mencionado que (não por acaso) coincidiu com a inauguração de Brasília e a primeira década da ditadura militar (1964-1985), que as indagações sobre o papel político e social dos arquitetos começou a ganhar suficiente densidade política para envolver também as relações desiguais e violentas que os separam dos demais trabalhadores da construção civil, engendrando novas interpretações críticas da profissão e ações que lhe respondessem em diferentes frentes.

Na esteira da teoria crítica preconizada pelo Grupo Arquitetura Nova e com a democratização do país no fim dos anos oitenta, pouco a pouco foram estimulados novos estudos sobre as técnicas e materiais empregados na construção civil, repensadas (não sem grandes disputas) a estética dos edifícios e a gestão das obras, além de se revisarem os programas de ensino, com a elaboração de propostas pedagógicas que visavam diminuir a

distância entre o processo criativo-artístico e a execução prática; os canteiros experimentais se inserem nesse contexto. De fato, muito provavelmente, eles são a principal síntese nos currículos do ensino superior de arquitetura das críticas teóricas que mencionei apenas superficialmente.

Quando tomo por referência minha experiência pessoal, noto que não só a minha formação como arquiteta está marcada pela vivência no canteiro experimental; também minhas ações enquanto educadora são profundamente embasadas pelas discussões e trocas de saberes ali experimentadas, daí sua importância no debate que proponho. Porém, na medida em que minha prática cotidiana se realiza numa instituição educativa em modalidade não formal, nesta pesquisa será preciso dar um salto além e, como já mencionado, revisitare a própria noção de canteiro, para entendê-lo em suas possibilidades pedagógicas para além das discussões e sentidos que toma dentro dos muros das faculdades de arquitetura e urbanismo.

Buscarei ao longo da dissertação recuperar a trajetória histórica que conduziu arquitetura e educação no Brasil por caminhos similares – trabalhar *para* o povo, ou trabalhar *com* o povo? –, identificando os principais conceitos, perspectivas teóricas e proposições práticas que balizam o pensamento social crítico nos dois campos. Sem realizar uma análise comparativa, pois foge de meu objetivo, procurarei destacar como a mesma inquietação de partida – a separação entre *fazer*, *pensar* e *refletir*, entre trabalho manual e trabalho intelectual – conforma uma contradição fundacional e, portanto, uma zona de conflitos políticos e sociais em comum, que não pode ser ignorada, pois é nela que os sujeitos da educação e da construção civil vivenciam cotidianamente as relações de poder, exploração e privação de direitos, e é dela que podemos recolher os entendimentos sobre nossas possibilidades educativas e alternativas de mudança da realidade.

Percurso epistemológico

*Como posso dialogar, se alieno a ignorância, isto é, se a vejo sempre no outro, nunca em mim?
Como posso dialogar, se me admito como um homem diferente, virtuoso por herança, diante dos outros, meros 'isto', em quem não reconheço outros eu?*⁶

(Paulo Freire)

⁶ Freire (2021b, p. 111).

Esta pesquisa parte de inquietações originadas de minha trajetória pessoal, sobretudo de minha experiência profissional atual como educadora de tecnologias e artes (assim mesmo, no plural) numa importante instituição de lazer, cultura e educação, o Sesc-SP. Busco estabelecer conexões históricas, conceituais e metodológicas entre campos aparentemente distantes, como são a arquitetura e o currículo, com o objetivo de situar ambos numa mesma vertente crítica que marca meu pensamento e meu atuar na educação. A partir dessa zona comum, espero delinear um conjunto mais ou menos coerente e consistente de práticas pedagógicas inspiradas nos canteiros experimentais de arquitetura, que possam servir de fundamento para minhas futuras ações educativas.

Costumo dizer em tom de brincadeira que fui formada e deformada em Arquitetura e Urbanismo⁷. A graduação não foi exatamente uma experiência fácil. Apesar dos bons professores com quem tive a oportunidade de estudar, as aulas ainda pareciam muito distantes de meu repertório prévio de saberes. Eu me sentia paralisada nas disciplinas de projeto e até hoje tenho dúvidas se realmente sei desenhar uma casa, tal é minha insegurança diante da folha de papel vazia. A cada linha traçada sobre o papel, seguia-se a inquietação: como se constrói? Como essa linha se materializa no espaço? Eu, que de criança havia acompanhado várias vezes meu avô a cimentar calçadas e erguer paredes, sentia de repente que nada sabia, nem sobre erguer paredes, nem sobre desenhá-las.

Sem dúvida, o tempo dedicado às poucas disciplinas de graduação que eram, então, oferecidas no espaço do Canteiro Experimental da FAU-USP foi fundamental para criar em mim alguma confiança, mas ainda assim foi insuficiente. A estrutura curricular do curso⁸ não garantia o aprofundamento realmente necessário para que os conhecimentos partilhados ali se transformassem, ao menos para mim, em “entendimento das relações sistêmicas existentes no fazer do arquiteto e urbanista” (Ronconi, 2005, p. 143). Tudo ainda parecia muito desconectado da realidade.

Nos anos finais de graduação, uma de minhas grandes preocupações era se eu conseguiria relacionar tantos conhecimentos específicos com o cotidiano que estava além da universidade, fervilhando em modos diversos de habitar a cidade e nas incontáveis experiências de vida que transcorriam em locais onde o conhecimento técnico e profissional a

⁷ Estudei na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAU-USP) entre os anos de 2005 e 2010, formando-me no primeiro semestre de 2011.

⁸ Na época, eram oferecidas no Canteiro Experimental da FAU-USP apenas três disciplinas do Departamento de Tecnologia, sendo uma delas optativa.

que eu tinha acesso não chegava, senão na forma heterônoma das grandes COHABs⁹ e empreendimentos habitacionais semelhantes. Afinal de contas, quantas casas construídas por arquitetos conseguimos identificar nos bairros periféricos de São Paulo? Porém, quantos edifícios projetados por arquitetos são construídos diariamente com a mão de obra que se desloca todos os dias das periferias aos centros de poder econômico e político da metrópole?

Fato é que, após cinco anos de graduação, a casa onde eu vivia, que havia sido desenhada por minha mãe, assistente social recém-formada, e que fora construída pelo meu avô, um encanador “faz-tudo” de nosso bairro na zona leste da cidade, ainda fazia mais sentido para mim do que Niemeyer e Artigas¹⁰.

No ano em que nasci, meu avô, o “seu” Rosendo, construiu a casa de meus pais, onde vivi grande parte da vida. Décadas antes, ele também havia construído sua própria casa e ajudado a erguer as casas de muitos conhecidos, ali da vizinhança. Eu não tive a oportunidade de conviver com meu avô durante os anos na FAU-USP, pois ele faleceu um ano antes de meu ingresso no curso, mas certamente sua memória me acompanhou e acompanha durante todos esses anos, sempre que penso sobre arquitetura e construção.

Lembro de muitas casas sendo construídas ou reformadas em minha infância e adolescência, mas em nenhuma delas me recordo da figura de engenheiros ou arquitetos conduzindo as obras. Não pretendo, com isso, fazer uma apologia da ausência desses profissionais, que são, sim, fundamentais a uma boa construção; tampouco pretendo romantizar os afazeres construtivos populares caracterizados por grande precariedade e riscos. Apenas chamo atenção para o descolamento sintomático e por vezes profundo entre o conhecimento erudito sobre arquitetura e sistemas estruturais e o saber popular, prático e de experiência feito, sobre obra, laje, paredes, reboco.

O desenho, como aprendemos logo nas primeiras disciplinas, é a linguagem fundamental da arquitetura. Enquanto “desígnio”¹¹, expressa vontade e intenção criadora. Dito

⁹ Trago os edifícios da Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo (COHAB) como metonímia para abarcar uma série de autarquias, programas de financiamento e produção habitacional para as classes empobrecidas. Entretanto, vale citar também outros empreendimentos cujas tipologias arquitetônicas caracterizam a paisagem de bairros periféricos da cidade, como os edifícios do extinto BNH (Banco Nacional de Habitação), da CDHU (Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano) e, mais recentemente, do Programa MCMV (Minha Casa, Minha Vida).

¹⁰ Oscar Niemeyer (1907-2012), arquiteto modernista carioca, autor, dentre tantas obras emblemáticas, dos edifícios públicos de Brasília – Congresso Nacional, Palácio da Alvorada, Palácio do Planalto, Supremo Tribunal Federal e Catedral Metropolitana –, e João Batista Vilanova Artigas (1915-1985), engenheiro-arquiteto modernista nascido no Paraná, conhecido pelo estilo brutalista e autor, junto com o também arquiteto Carlos Cascaldi, do atual edifício da FAU-USP, do Estádio do Morumbi, além de numerosas casas em São Paulo.

¹¹ Na emblemática aula inaugural que Artigas ministrou em 1967, o desenho é celebrado enquanto desígnio: intenção e formação de ideias. O papel do desenho como ferramenta e linguagem é discutido com muita riqueza

de outra forma, é através dele que ideais utópicos se projetam como sonhos possíveis e que o trabalho intelectual do arquiteto ganha contornos precisos.

Entretanto, o mesmo desenho que nos leva à sensação de máxima liberdade artística dentro dos escritórios e Bienais se transforma, nos canteiros de obras onde a arquitetura é finalmente produzida, em expressão contundente de trabalho alienado¹². Através dele, coordena-se e divide-se o trabalho dos construtores em etapas fragmentadas com pouco diálogo e muito mando. Ao encriptar o edifício a ser construído e organizar sua produção de forma externa e heterônoma, obstaculizando a comunicação entre os diferentes sujeitos envolvidos na construção civil, o desenho técnico é, em termos freireanos, essencialmente antidualógico:

Este diálogo, como exigência radical da revolução, responde a outra exigência radical – a dos homens como seres que não podem ser fora da comunicação, pois que são comunicação. Obstaculizar a comunicação é transformá-los em quase “coisa” e isto é tarefa e objetivo dos opressores (Freire, 2021a, p. 172)

Como mencionei, nos últimos anos da graduação eu já não sabia desenhar, interessava-me pouco por projeto e tomava gosto pelos estudos teóricos sobre arquitetura e sobre as táticas¹³ para viver e sobreviver na cidade que se faziam alheias ao desígnio técnico: a arquitetura levantada de forma intuitiva, os saberes passados boca a boca, mão a mão; a cidade vivida em quebradas de infraestruturas precárias, que emergem sem controle, às margens do desenho e das intenções dos órgãos técnicos, misturando radicalmente violência e pulsão criadora. Noutras palavras, eu queria refletir a respeito das práticas que prescindiam da figura do arquiteto profissional, profanando seu suposto campo. E, também, revisitar um pedacinho da rede de saberes não acadêmicos que constituíram minha memória basilar sobre o espaço construído e vivido.

Nesse intento, finalizei minha graduação com um estudo bastante modesto sobre a arquitetura dos indígenas Guarani-Mbyá, tal como se apresentava em dois bairros periféricos

também por outros autores, entre os quais cito Giulio Carlo Argan, em *Projeto e Destino* (2000), e a coletânea de ensaios organizada por Edith Derdyk, *Disegno. Desenho. Desígnio* (2013).

¹² Embora não seja o único a realizar essa crítica, sem dúvidas Sérgio Ferro é o principal autor de referência para situarmos o debate teórico e crítico sobre produção na arquitetura. Os ensaios *O canteiro* (1976) e *O desenho* (1977), publicados posteriormente como texto único (Ferro, 2006), são até hoje um divisor de águas importante que inflama discussões entre professores, estudantes e arquitetos.

¹³ No sentido proposto por Michel de Certeau em *A invenção do cotidiano: artes de fazer* (2012), a tática não é necessariamente uma ação politizada e organizada, mas uma forma de se infiltrar no interior de um sistema e propor soluções para determinadas necessidades, não raras vezes na base do improvisado. Muitas gambiarras apresentadas por construtores populares para suas casas e para resolver rapidamente problemas de infraestrutura em bairros esquecidos pelo poder público podem ser interpretadas nesta chave.

de São Paulo, o Jaraguá, onde se situam as Tekoá Pyau e Tekoá Ytu, e Parelheiros, onde visitei a Tekoá Tenondé Porã¹⁴. A proposta vinha de uma intuição quase inocente: se eu quisesse mesmo entender alguma coisa sobre arquitetura antes de me formar, talvez devesse olhar para quem primeiro a levantou por aqui.

De alguma forma, minha intuição era acertada, pois mesmo sem exercer a profissão até hoje, quando lembro do tempo que passei a observar e desenhar os encaixes da madeira para sustentação de telhados em duas águas, quando penso nas etapas de construção que obedeciam as dinâmicas familiares antes de diretrizes de produtividade, quando lembro que a implantação das *opy*¹⁵ nos espaços das *tekoá*¹⁶ obedeciam a razões precisas da comunidade e que os espaços de sala de aula da escola municipal das crianças tinham virado anexos da cozinha para que o refeitório se tornasse uma grande sala de aula, percebo que ainda gosto muito de arquitetura.

Ironias da vida, meu primeiro emprego, já graduada, em 2011, foi como professora de desenho técnico e modelagem tridimensional em dispositivos digitais do tipo CAD¹⁷ – na época, esses *softwares* proprietários com licenças anuais caríssimas eram requisitados pelos escritórios de arquitetura e engenharia e, portanto, eram procurados por muitos estudantes. Na condição de professora, pude perceber que quase todos ali compartilhavam comigo a mesma dificuldade em compreender o desenho técnico; dificuldade que se agravava mais e mais à medida em que os conteúdos avançados exigiam conhecimentos específicos de trigonometria, projeção ortogonal, geometria espacial e língua inglesa. Era evidente que a liberdade criadora prometida aos arquitetos não era fácil de ser alcançada: muitos dos futuros profissionais que conheci em minhas aulas não entendiam o desenho como linguagem de expressão artística, mas tão somente como um meio encriptado, ainda que seguro, de conseguirem empregos num mercado de trabalho restrito e ultracompetitivo.

Os meus tempos como professora de *softwares* de CAD se interligam com uma de minhas primeiras lembranças do programa de pós-graduação em Educação: Currículo da PUC-SP. Logo na primeira aula da disciplina introdutória sobre teoria do currículo, foi proposto aos alunos que observássemos atentamente uma série de imagens dispostas sobre as

¹⁴ *Arquitetura das aldeias guarani-mbyá da cidade de São Paulo*, Trabalho Final de Graduação apresentado na FAU-USP em novembro de 2010.

¹⁵ Palavra guarani traduzida para o português como “casa de rezas”.

¹⁶ Palavra guarani que significa “lugar do modo de ser guarani”, normalmente traduzida por nós como “aldeia”.

¹⁷ *Computer Aided Design* ou Desenho Auxiliado por Computador.

mesas da sala, segundo a professora, todas relacionadas com a noção de currículo¹⁸. Dentre tantas opções bonitas disponíveis, a imagem que primeiro capturou meus olhos foi justamente a de uma figura humana presa a correntes, entre papéis e livros: eu enxergava o currículo como muitas vezes enxergo o desenho técnico, uma armadura rígida à qual as vontades e os saberes dos sujeitos que o vivenciam diariamente estão submetidos¹⁹.

Só me alentei, pois a discussão que se seguiu a essa atividade inicial me conduziu a um entendimento processual e humanizador do campo curricular. Uma de nossas colegas, que é diretora numa escola municipal localizada na zona norte de São Paulo foi quem deu a letra: “o currículo é aquilo que acontece quando atuamos nas contradições”. E em qual momento não atuamos nas contradições? Uma das respostas possíveis a essa questão é que só não enxergamos as contradições quando, seja por força dos hábitos ou pelo cansaço da exploração cotidiana de nossos corpos, deixamo-nos conduzir de maneira incauta pelos discursos hegemônicos sobre *como* educamos, *quem* educamos, *quando* educamos, *onde* educamos. Se tomado como uma grade vazia de significados, o currículo pode, sim, transformar-se em prisão.

Tanto quanto a arquitetura não é simplesmente o objeto que enxergamos, finalizado, à nossa frente, sendo composta de tudo aquilo que está posto, tijolo com tijolo, entre muitas mãos e muitas camadas de conhecimento, em pisos, paredes e coberturas, o currículo também é feito um canteiro de obras permanente, em que certos conhecimentos podem ficar escondidos por detrás do reboco se decidirmos pela invisibilidade de alguns sujeitos a favor de outros. Mas é quando nos percebemos presos nas contradições e nos inconformamos com elas que podemos traçar saídas de emergência, abrir janelas, reinventar práticas e seguir adiante por portas largas onde, vez ou outra, conseguimos passar ao lado de muitas outras pessoas.

Em 2017, tornei-me educadora no Espaço de Tecnologias e Artes (ETA) do Sesc-SP, na unidade operacional de Itaquera, localizada no distrito periférico de mesmo nome na zona leste da cidade. O ETA é considerado um programa educativo em modalidade não formal, que atende públicos de faixas etárias, formações e interesses bastante diversos; tem por premissa orientadora o entendimento plural e conjugado entre artes e tecnologias e a noção de que os

¹⁸ Aula ministrada pela Profa. Dra. Branca Jurema Ponce em parceria com a então doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação: Currículo, Thais Almeida, no primeiro semestre de 2022.

¹⁹ Ponce (2018) relembra que, corriqueiramente, confunde-se currículo e grade curricular, equívoco que retira do currículo “seu nobre caráter de inacabamento, que lhe concede espaço de liberdade e de possibilidades” (*op. cit.*, p. 793).

conhecimentos derivados dessa conjunção se constroem coletivamente a partir de finalidades sociais precisas.

Em meu caso, essas finalidades imbricam-se com o território no qual o Sesc Itaquera se insere: uma região de história antiga, cultura fervilhante e movimentos sociais muito atuantes, mas também caracterizada pela pobreza e vulnerabilidade da população local. Trata-se de uma unidade campestre de cerca de 350 mil metros quadrados localizada em meio à APA Parque e à Fazenda do Carmo²⁰, muito próxima à avenida marginal do rio Aricanduva e na porta de entrada para bairros densamente habitados, como São Mateus, Guaianazes e Cidade Tiradentes. Apesar do acesso precário por transporte público, o Sesc Itaquera é uma das principais instituições de cultura, educação, esporte e lazer de toda a região²¹, sendo frequentado majoritariamente pela população dos bairros próximos; são minoria os que se deslocam de outras regiões da cidade para usufruir de sua programação, mas para muitos de seus frequentadores habituais, ele é o principal acesso a equipamentos esportivos, ações culturais e práticas artísticas.

Em Itaquera, o ETA oferece ao longo do ano uma programação que se caracteriza por um repertório artístico amplo e diversificado, organizado em atividades de durações distintas que podem ser acompanhadas por frequentadores nas mais diferentes condições de permanência: cursos de curta, média e longa duração, oficinas, exposições de cinema, bate-papos, residências artísticas, dentre outras²². Priorizamos a presença de coletivos e artistas que, de alguma forma, conectam-se à realidade local em seus temas e nas suas preocupações cotidianas.

Nas atividades realizadas diretamente por mim e pelos outros educadores do espaço, perpassamos diferentes linguagens artísticas e tecnologias – da costura à marcenaria,

²⁰ Regulamentada pelo decreto estadual nº 37.678, de 20 de outubro de 1993. A APA Parque e Fazenda do Carmo engloba dentro de si o Sesc Itaquera, o Parque do Carmo e o Parque Natural Municipal Fazenda do Carmo.

²¹ Dentre as instituições de cultura e educação que também atuam na região, estão relativamente próximos do Sesc: o Planetário do Carmo, o Instituto das Cidades (*campus* da Unifesp ainda em fase de implementação), as Bibliotecas Municipais Sérgio Buarque de Holanda e Milton Santos, a Casa de Cultura Raul Seixas e a Oficina Cultural Alfredo Volpi.

²² Semanalmente oferecemos também atividades menos dirigidas, como é o caso do Ateliê Aberto, quando abrimos a sala do ETA, com seus equipamentos, materiais e nossa mediação educativa para que as pessoas utilizem a sala para estudar e desenvolver trabalhos em áreas que sejam de seu interesse: costura e marcenaria, em geral, são as mais buscadas. Já a Residência Leste é uma residência artística que acontece no ETA do Sesc Itaquera todos os anos desde 2015. Nela, convidamos artistas para desenvolverem um projeto de sua escolha e área de atuação, durante o período aproximado de um mês. Nesse meio tempo, artista e público interagem e as pessoas que circulam pelo espaço têm a oportunidade de acompanhar procedimentos, técnicas e pesquisas em diferentes linguagens artísticas. Para saber mais sobre o programa: <https://www.sescsp.org.br/residencia-leste-parte-para-o-mundo-virtual/>.

introdução musical, ilustração, publicação de livros autorais independentes, jogos, prototipagem e maquetaria, produção audiovisual, letramento digital –, enfatizando o fazer coletivo e a participação das pessoas da maneira como se sentirem mais à vontade: realizando a atividade proposta ou auxiliando colegas, escolhendo músicas para o ambiente ou simplesmente batendo papo conosco enquanto estamos por lá.

Nesse sentido, o ETA pode ser definido como um ambiente compartilhado de experimentação e troca de saberes que se assemelha, visualmente, a ateliês de arte, laboratórios de ciência ou mesmo a garagens de casa²³: cheio de ferramentas, bancadas manchadas de tinta e de cola, repletas de quinquilharias²⁴ das mais diversas, misteriosas, nas quais nos deparamos com obras em andamento, outras finalizadas, algumas que simplesmente estão ali, pela metade, à espera de alguém que as conclua numa próxima visita, em processos quase nunca lineares de invenção, imaginação e aprendizado conjunto.

Mesmo num ambiente favorável a propostas diretamente ligadas a meu campo de formação, por muitos anos não me senti confortável em revisitar o repertório sobre técnicas construtivas, desenho, materiais e estruturas que trago da graduação. De fato, se o ETA pode ser facilmente relacionado com ateliês de artista, oficinas profissionais, garagens e laboratórios de ciência, por que não o associar com os canteiros? É inegável que, como educadora, sou constantemente atravessada pela arquitetura; as formas que tenho de ensinar e de aprender – enfatizando processos intermediários e criticando procedimentos que separam demais intenção intelectual da execução manual – relacionam-se diretamente com meu olhar sobre a construção civil.

Quando penso na arquitetura como atravessamento de minha prática educativa, penso sobretudo na relevância que costumamos conferir às obras finalizadas, aos resultados, como

²³ Torrezan (2017) chama atenção para a semelhança dos ETAs com quintais e garagens de casa, onde as crianças têm, muitas vezes, seus primeiros contatos com ferramentas e criam suas primeiras invenções. Recordando-se do quintal do avô na infância e refletindo sobre os aprendizados daqueles momentos de “mão na massa” que repercutiram na sua vida adulta, o autor enfatiza: “O que importava naquele tempo de minha infância eram as tecnologias que fomentavam nossas invenções e não propriamente o que era feito. O que importava era poder imaginar, trocar, compartilhar e aprender junto. Das invenções naquele quintal para as ações desenvolvidas em “outros quintais” como o Espaço de Tecnologias e Artes do Sesc São Paulo, foi só questão de alguns anos” (texto disponível em: https://portal.sescsp.org.br/online/artigo/11070_TECNOLOGIAS+NOS+QUINTAIS).

²⁴ Gosto muito da palavra, que em português adquire uma conotação pejorativa (no dicionário Priberam, **quin.qui.lha.ri.a** é definida como “objeto de pouco valor, geralmente de pequena dimensão, como brinquedos de criança”). Por si só, essa definição merece vários questionamentos, mas aqui saliento apenas um, que interessa diretamente ao tema tratado. A palavra tem origem na palavra francesa *quincaillerie*, que significa ferragens, ferramentas, e é usada também para designar as lojas onde esses objetos são comercializados. O ETA, para nossa alegria, é um espaço de quinquilharias, todas muito valorizadas por nós. Sobre o termo, acessar “quinquilharia” no Dicionário Priberam da Língua Portuguesa. Disponível em: <https://dicionario.priberam.org/quinquilharia>.

se esses pudessem, por si só, sintetizar tudo que se passou entre a primeira intenção, o projeto desenhado, e aquilo que vemos construído à nossa frente. Besteira. É frequente que tanto nós, educadores, quanto o público que participa das atividades, sintamo-nos frustrados em algum ponto, quando aquilo que nos propusemos fazer de início não termina como havíamos idealizado.

Estamos impregnados, no fim das contas, pelos discursos do DIY – *Do It Yourself*²⁵ – e dos vídeo-tutoriais publicados na *internet*, nos quais o tempo é cortado, os erros de projeto e execução são editados, apagam-se os gritos de nervoso, as muitas tentativas abortadas e os materiais desperdiçados, para que tudo apareça, no fim das contas, como um grande sucesso: aprenda a construir uma cadeira em dez minutos! No fundo, nós sabemos que os dez minutos não são reais, tampouco a animação transbordante do proponente com sua cadeira. Provavelmente dedos foram martelados, filhos pequenos retirados às pressas da sala repleta de ferramentas cortantes, e a pessoa por detrás das câmeras teve de assistir a tudo, entre suspiros, pensando nas exaustivas oito horas de edição que trabalharia madrugada adentro para que aqueles dez minutos fossem um sucesso de visualizações. O ponto é: o tempo de construção e o tempo de formação não são vazios de significados (Ponce, 2016), e esses se dão pela ação e pela convivência atenta e afetiva entre os sujeitos da educação enquanto se constrói.

Sempre que possível, nas atividades que desenvolvemos em equipe no ETA do Sesc Itaquera, os afetos e a noção de comum – entendida aqui como partilha de experiências de vida, de saberes e de práticas – direcionam as ações educativas. Importa-nos menos os resultados finais dos cursos e oficinas e muito mais os processos de entendimento, desentendimento e compartilhamento que alimentam tais resultados. Em outras palavras, ainda que a síntese seja importante, o exercício que a precede nos parece humanamente mais relevante.

Nos anos sessenta do século XX, a crítica feita à produção nos canteiros de obra e ao papel alienador do desenho almejava justamente uma arquitetura, enquanto processo construtivo coletivo, que fosse artística em sentido pleno, livre e emancipadora para todos os sujeitos nela envolvidos. Era utópico, sim. A arquitetura, no fim das contas, faz parte de um conjunto maior, da construção civil, que se entranha no conjunto da economia política. Pensá-la fora de sua realidade envolve um grau alto de otimismo – não por acaso, as melhores

²⁵ Expressão em inglês para "Faça Você Mesmo".

propostas elaboradas por arquitetos e engenheiros civis no sentido de driblar a exploração e garantir dignidade aos trabalhadores são apenas parcialmente bem-sucedidas²⁶.

Mas, se na lida diária, o trabalho nos canteiros de obra mantém a arquitetura numa sinuca de bico, nem por isso deixam de nos animar as possibilidades que emergem de suas frestas²⁷. Como no campo da educação, a arquitetura acontece apesar das prescrições. É vivenciada nos *potirõ* guarani²⁸, em mutirões populares autogeridos, nas lajes batidas com cachaça e feijoada aos sábados, em diversos locais onde os projetos formais não chegam integralmente e onde as contradições ganham outros contornos. É na direção dos apontamentos críticos sobre o pensar e o fazer que quero caminhar: problematizando as contradições e conflitos que emergem dessa polarização, mas mirando em propostas educativas que visam diminuir sua distância.

Problema da pesquisa

A formação histórica da figura dos arquitetos, bem como o status adquirido pelo desenho, sua principal ferramenta de trabalho, baseia-se numa operação ideológica que garante ao projeto arquitetônico a aparência de “arte livre”, de ação intelectual humanizadora, ao mesmo tempo em que relega os trabalhos de execução da obra realizados por diferentes artífices (pedreiros, eletricitas, encanadores, gesseiros, azulejistas, ferreiros, entre tantos outros) à condição de trabalho menor, desqualificado e de pouco valor. Operação ideológica e exploração material, cotidiana, de corpos cujos saberes são minimizados. A forma adquirida pela dicotomia trabalho intelectual/ trabalho manual na arquitetura se dá, assim,

²⁶ Refiro-me principalmente às propostas de Rodrigo Lefèvre descritas por Pedro Fiori Arantes no livro *Arquitetura Nova: Sérgio Ferro, Flávio Império e Rodrigo Lefèvre, de Artigas aos mutirões* (2011), bem como às experiências de mutirões autogeridos de assessorias técnicas como a Usina-CTAH (Centro de Trabalhos para Ambientes Habitados). Há muitos trabalhos escritos sobre essas experiências. Sugiro a leitura do ensaio *Mutirão Paulo Freire: movimento popular, arquitetura e pedagogia da práxis* (2010), publicado no site da assessoria técnica: <http://www.usina-ctah.org.br/mutiraopaulofreire.html>. E, como contraponto pertinente aos mutirões, demonstrando seus limites e contradições, recomendo a leitura do artigo *O vício da virtude: autoconstrução e acumulação capitalista no Brasil* (2006), de Chico de Oliveira.

²⁷ Em Simas e Rufino (2018) e Rufino (2019), as *culturas de frestas* constituem modos de negociar, sobreviver e resistir à violência do colonialismo por meio da invenção de táticas para ser/estar em um mundo onde as presenças negra e indígena são constantemente negadas. O samba, o jongo e a capoeira são algumas culturas de frestas surgidas no Brasil. Aproveito o conceito para me referir a manifestações de cultura presentes na construção civil, onde as presenças afro-indígenas também são silenciadas.

²⁸ Segundo Melià *apud* Alvarce (2022), *potirõ* é a palavra de onde deriva mutirão. *Po* significa mão e *tetirõ*, de todos, ou seja, “uma tarefa de mãos unidas, de colaboração entre todas as mãos disponíveis” (*op. cit.*, p. 101). Lembrando o sentido que herdamos na palavra mutirão, o *potirõ* não se limita à construção civil, referindo-se a todas as atividades realizadas em coletivo na *tekoá*: roçado, pesca e colheita, preparação de festas, etc.

historicamente através da separação entre desenho/ arquiteto e canteiro/ construtores, com a subalternização dos últimos:

A separação do projeto e da execução é uma particularização no campo da construção da separação entre as tarefas de concepção/ prescrição e as de realização, típicas da produção capitalista em geral. Arquiteto e desenho separado se constituíram ao mesmo tempo e um é o produto do outro: são interdependentes. A heteronomia imposta pelo projeto auxilia na exploração do canteiro e o fornecimento de massas gigantescas de mais-valia ao conjunto da economia. A história da arquitetura, lá por baixo, vista do canteiro, é a história de suas adaptações às diferentes etapas da exploração da força de trabalho pelo capital, mediada pela função da construção dentro da economia política (Ferro, 2010, p. 13-14).

Os esforços por humanizar trabalhadores e desierarquizar os diferentes fazeres construtivos nos canteiros de obra marcou a curta trajetória do Grupo Arquitetura Nova nos anos sessenta e balizam até hoje o pensamento crítico sobre projeto e construção civil no Brasil, seja por meio de desenhos que dialogam com a organização dos trabalhadores nas obras ao reconhecer a diversidade constitutiva de cada grupo de trabalho, seja pela radicalização da participação destes trabalhadores nas decisões de projeto (prática comum nos mutirões populares autogeridos).

O fundamento das críticas à produção arquitetônica aqui levantadas está longe de ser apenas formal e não se limita a um repertório restrito de soluções plásticas e de táticas de gerenciamento de obra. Pressupõe que a fragmentação da obra em etapas de trabalho que não dialogam, alienando fazeres e saberes, é condição da reprodução da vida (ou de sobrevividas) sob o capitalismo. Nesse sentido, toca com precisão um ponto muito querido a nós, que trabalhamos com educação, e no meu caso específico, com o ensino e aprendizagem de artes e de tecnologias: a alienação de saberes e fazeres é condição que precisa ser superada. Mas que só poderá ser superada diante da práxis crítica como caminho para transformar o modelo exploratório e desumanizador de produção dos canteiros em seu oposto, uma experiência artística plena:

A intenção de Sérgio Ferro é devolver ao trabalho no canteiro a integridade de uma práxis que ficou restrita à atividade artística e de retirar desta a mística que a acompanha, restituindo-lhe os prazeres e a simplicidade de uma prática. Ao destituir o sobrevalor dado à atividade artística, recuperando-a como uma dimensão do trabalho, Ferro cruza as fronteiras de suas práticas [como pintor e como arquiteto] trazendo como contribuição para uma, o que a outra parece ter em excesso (Koury, 2003, p. 100, observação entre colchetes nossa).

Ou, em dizeres freireanos, transformando a experiência dos canteiros numa *prática de liberdade*. É por aqui que delineio o encontro da arquitetura e da educação. Por mais belos e

premiados que possam ser, tanto os projetos arquitetônicos quanto os currículos (prescritos e/ou praticados) têm, ao cabo, que ser realizados por pessoas reais, com sonhos, trajetórias, dores, traumas e características de vida distintas. Se o desenho não faz sentido, o processo de construção será um desastre. E são necessariamente construções plurais. Não se bate laje sozinho, nem se ensina sem professores, alunos e demais funcionários de uma escola, ou seja, sem conteúdos e sem mediadores culturais. Pensar o contrário implica em retirar de ambos, arquitetura e educação, sua dimensão cultural, histórica e, portanto, humana. A questão que une a educação e a arquitetura em suas dimensões de obra e artefato é a subalternização de alguns de seus atores, tidos como desimportantes ou descartáveis. No caso da arquitetura, os operários, anônimos e invisíveis nas obras após seu término. Na educação, os professores ou alunos, subalternizados entre si – embora coautores e coprotagonistas dos atos de produção de conhecimentos –, em nome de um aprender e ensinar abstratos e desencarnados da história de sua construção.

Não por acaso, na arquitetura, uma das consequências práticas do pensamento crítico sobre a produção tem forma de ação educativa, com a implementação dos programas de canteiros experimentais nos currículos do ensino superior. Como mencionei de início, nesses espaços são estudadas técnicas construtivas e materiais, elaboram-se projetos e vivenciam-se as relações de trabalho contraditórias que caracterizam o exercício profissional na construção civil.

Entretanto, mais do que oferecer aos estudantes uma experiência *premium* sobre a execução de projetos, os canteiros experimentais buscam, na prática, embaralhar e reaproximar o fazer e o pensar, a reflexão e a prática. O “saber fazer” implica, ali, presença e participação coletiva, com métodos de produção que respeitem os tempos de cada corpo e cada materialidade, bem como as limitações técnicas dos materiais e equipamentos que se tenham à mão. Nesse sentido, também nos dão uma resposta programática a currículos acadêmicos demasiado enrijecidos por disciplinas que dialogam pouco entre si. Cabe-nos aqui problematizar e apontar analogias de procedimentos que tragam para o contexto educativo do Espaço de Tecnologias e Artes do Sesc-SP essa dimensão pedagógica dos canteiros experimentais.

As belas linhas e volumes modelados ao longo de algumas horas em *softwares*, uma vez que chegam ao canteiro, demoram ali semanas para ganharem forma física. Isso traz a arquitetura de volta à materialidade de sua produção *in loco*, realizada por seres de carne e osso, cujos corpos devem ser respeitados em sua integralidade durante o processo construtivo. A depender do “peso” que adquirem dentro dos currículos, os canteiros experimentais podem

se tornar peças-chave para um entendimento verdadeiramente transdisciplinar e humanizador da formação profissional.

No campo educativo, o pulo do gato dos canteiros experimentais em relação à teoria crítica consiste no entendimento tácito de que o estudante e futuro arquiteto profissional também é um trabalhador alienado (mesmo com privilégios de classe assegurados), porquanto não detém, sozinho, as condições de transformar desenho em construção. Afinal, a arquitetura, tanto quanto a educação, é obra social e coletiva. Ao restituir a arquitetura à condição de trabalho que somente se realiza no cruzamento de numerosas camadas de saberes e práticas, tais propostas pedagógicas têm potencial para abrir caminho para o rompimento da pseudoconcreticidade que tende a elevar o desenho ao patamar de “coisa em si”, descolada da noção de representação (Kosik, 2002).

Dito isso, volto à questão que motivou esta pesquisa. Mas, antes, reforço a hipótese: há nos canteiros experimentais um pensamento educacional e filosófico que corresponde diretamente a uma crítica à separação maior, intrínseca na racionalidade ocidental, entre pensar (projetar) e fazer (construir). O pensamento crítico que fundamenta os canteiros experimentais extrapola, assim, o escopo profissional das faculdades de arquitetura e urbanismo e pode ser estudado e apropriado para o contexto de ensino e aprendizagem no qual me insiro, o Espaço de Tecnologias e Artes do Sesc-SP.

Agora sim, a pergunta que busco responder ao longo da dissertação: quais são, de fato, as confluências²⁹ epistêmicas entre arquitetura e educação que nos possibilitam analisar conjuntamente as categorias de *canteiro*, enquanto espaço atrelado à produção material de projetos arquitetônicos, e de *práxis*, enquanto esfera da ação-reflexão humana, de maneira a elaborar, a partir de ambas, propostas educativas coerentes e apropriadas à educação e ao ensino de artes e de tecnologias?

²⁹ Tomo a palavra *confluência* no sentido semeado por Antônio Bispo dos Santos: “Quando apresentei essas sementes, essas imagens, essas palavras germinantes, eu tinha a impressão de que a palavra *biointeração* germinaria mais do que as outras, tanto que me esforcei muito nesse sentido. Mas o que aconteceu foi que a palavra que melhor germinou foi *confluência*.”

“Não tenho dúvida de que a *confluência* é a energia que está nos movendo para o compartilhamento, para o reconhecimento, para o respeito. Um rio não deixa de ser rio porque conflui com outro rio, ao contrário, ele passa a ser ele mesmo e outros rios, ele se fortalece. Quando a gente confluencia a gente não deixa de ser a gente, a gente passa a ser a gente e outra gente – a gente rende. A *confluência* é uma força que rende, que aumenta, que amplia. Essa é a medida. De fato, a *confluência*, essa palavra germinante, me veio em um momento em que toda a nossa ancestralidade me segurava no colo” (Bispo dos Santos, 2023, p. 14-15).

Justificativa

Quando associamos educação e arquitetura, em geral, remetemo-nos à plástica dos edifícios escolares e a soluções de projeto que possibilitam a criação de espaços de aprendizagem com as qualidades buscadas pelos currículos: se haverá laboratórios, biblioteca e jardins, como serão os espaços das salas de aula, como garantir suficiente luz e ventilação natural, onde ficarão os banheiros e a sala dos professores, qual será a disposição do refeitório na planta baixa. A análise da arquitetura, nesses casos, liga-se ao cuidado de execução de cada detalhe e à capacidade do projeto em traduzir as dinâmicas educativas desejadas.

Para além da plástica, a arquitetura se compõe de materiais e etapas de trabalho distintas, que vão do desenho ao canteiro e desse ao edifício habitado. Apesar de reconhecer a pertinência e a relevância dos estudos sobre arquitetura escolar, a correlação que busco estabelecer aqui diz respeito muito mais aos bastidores da construção e às teorias daí resultantes, ou seja, às dinâmicas históricas e sociais que levaram arquitetura e educação a compartilharem de uma mesma sinuca de bico: a separação entre prescrição e prática, entre teoria e ação, entre pensar e fazer. Trabalho livre, criticidade, autonomia, humanização, essas categorias tão caras ao pensamento freireano, também figuram nos debates sobre arquitetura e convergem para um mesmo ponto, qual seja, a necessidade de se pensar a práxis emancipadora de todos os sujeitos nela envolvidos.

Desde a década de 1960, as experiências construtivas do Grupo Arquitetura Nova e, também, a produção teórica de seus participantes em revistas acadêmicas e debates em sala de aula apontam para as contradições de uma profissão que se estabeleceu historicamente a partir da dicotomização entre projeto e execução. No país de tensões sociais crescentes que se seguiu à construção e inauguração de Brasília (1960), essa contradição não foi algo menor e se constituiu em importante divisor de águas do que se entendia por função social dos arquitetos.

Por conta disso, há um número considerável de publicações acadêmicas sobre o tema; também sobre a implementação dos canteiros experimentais nos currículos de ensino superior de arquitetura e urbanismo há importantes pesquisas me antecedendo. Não se trata, portanto, somente de revisitar debates já realizados, mas de expandi-los com a inserção da noção de canteiro no interior do campo de estudos sobre educação e currículo. E, dessa maneira, contribuir para o aprofundamento das indagações pedagógicas e éticas acerca do pensar e do fazer.

Objetivo

À luz do conceito filosófico de práxis e de nosso problema de partida – a dicotomia entre pensar e fazer tal como se apresenta historicamente na arquitetura –, esta pesquisa tem por objetivo revisitar a noção de canteiro, depreendendo-a em sua potencialidade pedagógica. Para isso, examina três acepções do termo:

1. Como *canteiros de obras*, onde se explicitam as operações de ocultação, alienação e exploração do trabalho que submetem o fazer ao pensar.
2. Enquanto *canteiros experimentais*, espaços educativos do ensino superior nos quais confluem as teorias críticas sobre arquitetura e educação.
3. Por fim, como *possibilidade de construção do conhecimento*, capaz de orientar ações educativas como as desenvolvidas no Espaço de Tecnologias e Artes do Sesc Itaquera.

Metodologia

Desde o início de minha trajetória no mestrado, as diferentes confluências possíveis entre arquitetura e educação eram intuição e hipótese preliminar de investigação. Entretanto, não foi tarefa fácil, ou óbvia, delimitar com precisão quais dessas confluências atenderiam ao mesmo tempo a meu interesse pessoal como pesquisadora, aos interesses e valores do Programa de Pós-Graduação em Educação: Currículo e, também, àqueles de meu cotidiano laboral como educadora de Tecnologias e Artes no Sesc-SP, unidade de Itaquera.

Optamos pela abordagem qualitativa, baseada na análise de eventos *ex-post facto* (Gil, 2002) a saber, o balanço em retrospectiva da experiência educativa “Canteiro Experimental do ETA” ocorrida no ano de 2022, da qual participei diretamente na condição de educadora responsável.

A pesquisa vale-se de memórias pessoais e percepções subjetivas sobre essa experiência, bem como dos apontamentos em diário de campo que foram realizados por mim na época, aos quais cruzei dados institucionais objetivos sobre frequência de público, cronograma e orçamento. Apresenta as informações em tom narrativo, a partir de minha vivência direta nos eventos, referenciando-as com bibliografia específica sobre a categoria temática dos canteiros, nas três acepções mencionadas anteriormente. Busca garantir, dessa forma, a densidade teórica necessária à reflexão crítica.

A escolha por esse caminho metodológico deu-se em função da coerência com o recorte estabelecido e viabilidade de realização dos objetivos estipulados no prazo para finalização da pesquisa.

Saliento, entretanto, que nem as memórias sobre o Canteiro do ETA foram uma elaboração solitária – todo o processo educativo foi compartilhado e avaliado conjuntamente com meus colegas de equipe – nem a descrição dos demais trabalhos educativos realizados no Espaço de Tecnologias e Artes do Sesc Itaquera se desvincula das avaliações, reflexões e elaborações coletivas que ali têm lugar³⁰. Sigo, nesse sentido, o alerta de Halbwachs (1990):

Acostumamo-nos a atribuir a nós mesmos, como se tivessem sua origem apenas em nós, as ideias e reflexões, ou os sentimentos e paixões, que foram inspirados em nós pelo nosso grupo. Estamos, então, tão bem sintonizados com aqueles que nos rodeiam que vibramos em uníssono, e não sabemos onde está o ponto de partida das vibrações, se em nós mesmos ou nos outros. Quantas vezes, porém, com uma convicção que parece inteiramente pessoal expressa opiniões extraídas de um diário, de um livro ou de uma conversa! Estes se encaixam tão bem em nossas mentes que ficaríamos horrorizados ao descobrir quem é o autor, e que não somos nós. “Já tínhamos pensado nisso”: *não percebemos que somos apenas um eco*. Toda a arte do orador, talvez, consista em dar àqueles que o ouvem a ilusão de que as convicções e os sentimentos que ele desperta neles não lhes foram sugeridos de fora, que nasceram de si mesmos, que ele só descobriu o que estava sendo elaborado no segredo de suas consciências e não fez nada além de emprestar-lhe sua voz (Halbwachs, 1990, p. 182-183, tradução própria, grifo nosso).

Vale dizer, também, que a análise retrospectiva não busca corroborar uma hipótese, testando-lhe a validade, senão explicitar o que consideramos, de partida, erros e errância de um fazer educativo específico, cujos resultados foram relevantes e são merecedores de reflexão crítica. Nesse sentido, uma possível autorreferencialidade não fragiliza a pesquisa, pelo contrário, confere-lhe um caráter reflexivo importante, pois fundamentado nas incertezas que emergiram do Canteiro do ETA e na busca de informações que possam garantir novas experiências educativas inspiradas na pedagogia dos canteiros experimentais a futuro³¹.

³⁰ Desde que comecei a trabalhar como educadora do ETA no Sesc Itaquera, em 2017, partilho o espaço e o tempo de trabalho com os mesmos educadores: Luiz Falcão e Guto Mojica. Mantemos nossas particularidades nos fazeres educativos cotidianos sem abrir mão da participação nas atividades uns dos outros; avaliamos mutuamente as pesquisas que desejamos levar para o Espaço e decidimos sempre em equipe sobre os eixos temáticos, abordagens e metodologias, contratações externas, compras de equipamentos, etc.

³¹ A metodologia escolhida não envolve coleta de dados de seres humanos, de forma que a pesquisa não precisou ser submetida ao Comitê de Ética e Pesquisa da PUC-SP. Embora reconheça a contribuição certamente valiosa que outros procedimentos metodológicos, como as entrevistas semiestruturadas e estudos de caso, dariam ao problema de investigação, garantindo-lhe maior profundidade e outros direcionamentos analíticos, reitero mais uma vez que a escolha por limitar a metodologia ao aqui descrito deveu-se tanto à viabilidade de realização da escrita no prazo estipulado como à pertinência ao recorte proposto.

Referencial Teórico

A pesquisa tem por categorias centrais *práxis educativa e canteiro*, esse tomado em três dimensões: obras, experimental e epistemológico. Essas categorias, quando cruzadas, permitem compreender nosso problema de partida, a saber, a dicotomização entre *pensar e fazer* tal como aparece nos campos da educação e da arquitetura – dicotomia essa cuja proposta do Canteiro Experimental do ETA em 2022 buscou responder criticamente, ainda que sem sucesso.

O *canteiro de obras* como metonímia do trabalho subalternizado e desumanizado na construção civil é analisado principalmente por Sérgio Ferro enquanto contraparte do conceito de *desenho*, de modo que, para apresentar a visão crítica sobre um, é necessário também estudar o outro. Vale ressaltar que o desenho, enquanto desígnio e projeto, recebeu da literatura acadêmica grande destaque ao longo do tempo, sendo referenciado em sua importância não só pelos arquitetos, mas por historiadores da arte, artistas, poetas, filósofos. Sobre o canteiro, em contraste, há muito pouco escrito fora dos círculos acadêmicos – e mesmo dentro deles.

Os ensaios textuais e propostas projetuais do Grupo Arquitetura Nova, de que Ferro foi integrante, foram pioneiros de um novo olhar para a produção material dos canteiros de obra e para os construtores, em sua relação dicotômica com o trabalho dos arquitetos. Partimos de três trabalhos desse autor para discorrer sobre o tema: *Arquitetura e trabalho livre* (2006), onde estão compilados os principais textos teóricos escritos pelo autor entre 1963 e 2005, dentre os quais se encontra “O canteiro e o desenho” (1976), obra que assenta a pedra fundacional da crítica à produção arquitetônica tal como é realizada majoritariamente até os dias atuais. Os livros *A história da arquitetura vista do canteiro: três aulas de Sérgio Ferro* (2010) e *Construção do desenho clássico* (2021) aprofundam o debate iniciado nos anos sessenta ao examinar em perspectiva histórica a formação da figura moderna do arquiteto, em seu caráter descolado da produção nos canteiros. Essa perspectiva revisada da teoria crítica confere maior densidade ao tema, inserindo definitivamente os estudos sobre história da arquitetura e de seus estilos no campo da economia política.

Rodrigo Lefèvre, que integrou o Grupo Arquitetura Nova junto com Sérgio Ferro, é outro autor de grande interesse ao debate proposto nessa dissertação. Foi o único do grupo a exercer a profissão-arquiteto até o fim da vida, mas também não abdicou da profissão-professor; sua obra teórica, compilada no livro *Arquitetura moderna brasileira: uma crise em*

desenvolvimento. Textos de Rodrigo Lefèvre (1963-1981), organizado por Ana Paula Koury (2019), reflete tal confluência, com muitos artigos dedicados a pensar o canteiro não só como espaço de produção material da arquitetura, mas lugar onde o trabalho educativo seria possível e necessário. Sua dissertação de mestrado, incluída no livro citado, discorre sobre as possibilidades de criação de um “acampamento de obra”, em contraposição ao canteiro de obras tradicional, e lança algumas das sementes que germinariam, anos mais tarde, as propostas pedagógicas dos canteiros experimentais.

Os canteiros experimentais são entendidos aqui nos termos apontados por Reginaldo Ronconi em sua tese de doutorado *Inserção do Canteiro Experimental nas faculdades de arquitetura e urbanismo* (2002), que ainda hoje é um dos estudos mais abrangentes sobre o tema. Para o autor, o que difere o canteiro de obras do experimental é, em grande medida, a potencialidade transformadora de um, em sua própria condição de espaço educativo, frente à organização alienante do outro. À distinção proposta por Ronconi, cruzamos com outros trabalhos acadêmicos de publicação mais recente, que lhe conferem novas nuances: *Os espaços experimentais das escolas públicas de arquitetura do Brasil: Realidade ou Utopia?* (2017) de Albenise Laverde (tese de doutorado) e *Um novo ensino para outras práticas: Rural Studio e Canteiro Experimental, contribuições para o ensino de arquitetura no Brasil* (2014), de Tomaz Lotufo (dissertação de mestrado).

Quanto à outra categoria que conduz nossa análise, o conceito de *práxis* é tomado aqui dentro do materialismo dialético e autores marxistas. É interpretado basicamente enquanto elemento-chave para a compreensão das contradições que mantêm desenho e canteiro separados e em relação hierárquica discrepante entre si. Também como caminho para pensar a superação dessa contradição, se não na produção arquitetônica, ao menos na esfera do trabalho educativo, dado que a partir deste conceito buscamos delinear ao longo da dissertação possibilidades pedagógicas para o ensino e aprendizagem de artes e tecnologias atentas à recuperação do pensar e do fazer como ato único e realidade ontológica.

Segundo o verbete “práxis” no *Dicionário do pensamento marxista* (2013) editado por Tom Bottomore, o conceito aparece em Marx como atividade específica humana, que nos diferencia de outros seres; somos, assim, “seres da práxis”, porquanto é por meio das atividades criativas e auto-criativas que produzimos e transformamos a realidade, nossa história e a nós mesmos.

Ainda que a práxis tenha sido interpretada em diferentes direções por autores marxistas, aqui nos atemos a dois olhares, principalmente: o de Karel Kosik, em *Dialética do Concreto* (2002) e Paulo Freire, cuja totalidade do pensamento e bibliografia está perpassada

pelo conceito, de modo que tomamos por referência apenas *Pedagogia do Oprimido* (2021a) e sua última obra publicada em vida, *Pedagogia da Autonomia. Saberes necessários à prática Educativa* (2021b), além do verbete “práxis” do *Dicionário Paulo Freire* (2010), escrito por Ricardo Rossato.

Em Kosik, interessa-nos a retomada do conceito enquanto unidade explicativa e essência própria do ser – em constante devir – humano:

A práxis na sua essência e universalidade é a revelação do segredo do homem como ser ontocriativo, como ser que cria a realidade (humano-social) e que, portanto, compreende a realidade (humana e não-humana, a realidade em sua totalidade). A práxis do homem não é atividade prática contraposta à teoria; é determinação da existência humana como elaboração da realidade (Kosik, 2002, p. 222).

Essa interpretação encontra consonância no pensamento de Paulo Freire – ele próprio, segundo Gadotti (2010), um leitor de Kosik – e, quando traduzida para o campo educativo, torna indissociável pensar, expressar com palavras e agir. Em Freire, a consciência se realiza na *palavração*, ou seja, quando interpretamos criticamente a realidade, tornamo-nos conscientes de nosso constante vir a ser no mundo, expressamo-nos, agimos sobre a realidade e a transformamos:

O ato verdadeiramente educativo torna o educando senhor de sua palavra, mas necessariamente conduz a uma transformação do mundo onde sobrevivem relações sociais de dominação. A ação é, portanto, uma libertação da consciência, mas posteriormente é uma libertação social, gerada por um pensamento dinâmico numa sociedade assumida como em mudança e devenir permanente (Rossato, 2010, p. 325-326).

Em correspondência, a prática docente crítica em Freire implica necessariamente o vínculo dialético entre fazer - pensar - pensar sobre o fazer - fazer pensando o fazer.

Essa noção de práxis entranhada ao ensinar e ao aprender é, aqui, fundamental à confluência que pretendemos expor entre canteiro e práxis; não como sinônimos ou conceitos correspondentes, mas como chaves interpretativas que, com muita riqueza, se complementam e podem oferecer caminhos coerentes com o ensino e aprendizagem de artes e de tecnologias, como pretendo expor em maior profundidade no decorrer da pesquisa.

Estrutura do texto

A pesquisa organiza-se em dois capítulos. O primeiro, “Reconhecer a paisagem, preparar o terreno”, lança um olhar em panorama sobre a teoria crítica da produção na arquitetura, situando-a na história brasileira e destacando seus principais pontos teóricos – os quais fundamentam a proposta pedagógica dos canteiros experimentais no ensino superior de arquitetura e, também, a ação educativa realizada no Espaço de Tecnologias e Artes do Sesc Itaquera em 2022. Aponta, ainda, confluências dessa teoria com o pensamento crítico desenvolvido na educação no mesmo período, sobretudo por Paulo Freire. Identifica, por fim, valores em comum que aproximam os canteiros experimentais da educação como prática de liberdade, como defendida pelo referido educador.

O segundo capítulo, “Assentar a terra, erguer ideias” apresenta o programa educativo do Espaço de Tecnologias e Artes, enfatizando suas especificidades curriculares no Sesc Itaquera para, em seguida, narrar a experiência do Canteiro Experimental do ETA, ocorrida em 2022. Explica seus pressupostos iniciais, identifica suas falhas, reflete sobre as incertezas que envolveram essa ação educativa e aponta alguns caminhos possíveis para sua reelaboração futura.

1. RECONHECER A PAISAGEM, PREPARAR O TERRENO

Início recuperando algo que mencionei apenas superficialmente na Introdução: no Brasil, a relação entre educação e arquitetura é histórica³² e vai além das experiências educacionais promovidas pelos currículos ocultos dos edifícios escolares.

³² Com isso, não quero dizer que o Brasil detém a exclusividade dessa discussão. Muitos dos apontamentos e problematizações voltados aos currículos das faculdades de arquitetura que são aqui identificados – principalmente, a crítica sobre a dissociação entre projeto e canteiro de obras – são preocupação também em currículos de ensino superior de outros países, como Argentina, Colômbia, México, França e Estados Unidos, para citar alguns. Ainda assim, é inegável o pioneirismo brasileiro na construção de uma teoria crítica, marxista, voltada à produção da arquitetura.

Ainda que não pretendamos ignorar as *pedagogias invisíveis* (Acaso, 2018) dos espaços educativos, ou suas influências diretas sobre as práticas de ensino e aprendizagem, neste primeiro capítulo, interessa-nos menos o que *se oculta* e mais os *processos de ocultação* de fazeres e saberes curriculares, assim como de seus sujeitos – os quais serão discutidos à luz das contradições entre arquitetura e canteiro de obras.

A distinção entre as duas perspectivas não é menor, por isso a ressalva. Muitas vezes durante a realização desse mestrado, quando explicitiei a vontade de explorar a relação entre arquitetura e educação, notei que meus interlocutores presumiam de imediato que eu me debruçaria sobre as mencionadas pedagogias invisíveis, implícitas no espaço arquitetônico: se os edifícios escolares cumpriram com as necessidades curriculares, se criariam novas demandas de ensino, como interfeririam nos processos educativos. O trabalho dos construtores nos canteiros não costuma ser aventado como possibilidade analítica pertinente ao campo educativo: sintoma do grau de invisibilidade adquirido pelos fazeres e saberes construtivos uma vez finalizada a obra³³.

Tal constatação acabou por direcionar o estudo quase inteiramente ao tema dos canteiros, tomados aqui em três acepções: de obras (contexto da construção civil), experimental (contexto do ensino superior) e epistemológico (arranjo de saberes e fazeres capaz de orientar as ações educativas desenvolvidas no Espaço de Tecnologias e Artes do Sesc-SP). Quase uma reparação histórica: os canteiros foram ainda muito pouco estudados dentro e fora das universidades, ao contrário dos desenhos de projeto e das soluções formais dos edifícios construídos. Ressalto, porém, que projeto e construção se imbricam na arquitetura; uma não existe sem os outros, como não há currículo que prescindia de objetivos, práticas e saberes diversos – tanto quanto de pessoas que aprendam e de mediadores com projetos de ensino.

Sendo assim, com licença ao trocadilho, proponho neste capítulo a realização de três movimentos para a construção dos argumentos:

- a) Reconhecer a paisagem histórica onde se assenta a pesquisa – pois a teoria crítica sobre a produção arquitetônica ainda é pouco familiar para quem está fora das faculdades de arquitetura e urbanismo (e mesmo para muitos que estão lá dentro);
- b) Preparar o terreno sobre o qual a pesquisa se constrói, identificando os conceitos e categorias gerais que fundamentam nossa análise;

³³ E mesmo antes de finalizada; claro que nesse caso há um componente de segurança envolvido, mas práticas cotidianas e profundas da construção são escondidas também durante o transcurso da obra por tapumes e outras formas de vedações.

c) Realizar ensaios de estrutura e de forma, propondo possíveis amarrações interpretativas entre educação, currículo, arquitetura e artes.

Boa parte do capítulo apresenta informações históricas sobre arquitetura, em relação às quais aponto discussões e conceitos do campo educativo que lhe fazem eco. Além de contextualizar a teoria crítica, situando-a aos leitores, essa retomada da história visa, como aponta Goodson (2002), reconhecer nos conhecimentos corporificados através dos currículos, como da própria arquitetura, uma série de questões sociais, culturais e econômicas. Os currículos, como qualquer construção, não são fixos, estruturam-se em relações de força desiguais entre os atores sociais envolvidos em sua conformação e estão, portanto, sujeitos a conflitos e mudanças o tempo todo. Tanto quanto os currículos prescritos carregam em si as disputas sobre aspirações e objetivos da escolarização de uma determinada época (*ibid.*), também a arquitetura não nasce desenho, menos ainda edifício. É com o objetivo de desvelar um pouco mais desses movimentos internos, normalmente ocultados, das etapas de construção dos conhecimentos, que recuperamos aqui tais elementos históricos.

Uma última ressalva: se levássemos nosso trocadilho-metáfora muito a sério na estruturação do texto, cada um dos movimentos propostos mais acima teria que ser analisado isoladamente, em tópicos independentes, como etapas diferentes de uma obra. Certamente, isso tornaria a exposição mais organizada, porém fragmentaria as referências teóricas e informações históricas que trago aqui, fragilizando a pesquisa em um aspecto caro a mim: a identificação de confluências nem sempre evidentes entre educação e arquitetura.

Por isso, ainda na metáfora arquitetônica, proponho partirmos não da lógica do canteiro de obras, que já recebe um desenho definido e pronto para ser executado em etapas sequenciais e sobrepostas, mas da noção experimental de canteiro, na qual ideias, materiais e ferramentas vão se juntando à medida da necessidade e do problema a ser resolvido. Há o risco de nos perdermos um pouco entre uma e outra fiada de tijolos, mas se garantirmos a quem agora lê a pesquisa, a quem a escreveu e a quem a orientou³⁴, a possibilidade de visualizar nos pontos propostos seus próprios pontos de vista, refazendo amarrações e identificando outras confluências, acredito que teremos chegado a uma boa obra.

³⁴ Refiro-me, sem dúvidas, a Fernando José de Almeida, orientador desta pesquisa, a quem devo muitos dos direcionamentos analíticos tomados, mas também às contribuições valiosas da banca de qualificação e dos demais professores do Programa de Pós-Graduação em Educação: Currículo, que sempre ouviram e orientaram minhas dúvidas. E, claro, também me refiro às trocas de ideias com colegas da PUC-SP e do Sesc-SP, que com muita paciência e atenção ajudaram a formular, adensar e sintetizar diversas das referências aqui expostas.

*Para erguer catedrais se lançou mão de uma política de desencantamento, se firmaram contratos de subordinação e se mantém até os dias de hoje agendas contrárias à vida*³⁵.

(Luiz Rufino)

Por qual elemento, exatamente, deveríamos começar a descrição da paisagem à frente? Decidi mirar um caso longínquo: Florença, século XV. Já entenderemos o motivo.

Há no centro dessa cidade uma catedral, Santa Maria del Fiore, localizada na Praça do Duomo. Sua construção começou no final do século XIII, período de grande inventividade técnica da arquitetura gótica, mas como acontecia em tantos canteiros medievais, o de Santa Maria del Fiore perpassou mais de um século sem que o edifício fosse inteiramente concluído. Na sucessão de mestres de obras, alguns famosos³⁶, permanecia uma dificuldade: a nave central fora erguida numa largura tão grande que dificultava a execução da cobertura.

A solução técnica só viria no começo do século XV, quando a economia local já se recuperava da epidemia de peste bubônica e o comércio têxtil voltara a prosperar nas mãos da *Arte della Lana*, poderosa guilda integrada por famílias florentinas de grande poder político e econômico, dentre as quais, os Médici. O fechamento da cúpula foi uma encomenda especial dessa guilda para comemorar a vitória militar recente sobre a corporação dos Ciompi e os revoltados das “unhas azuis” – tingidores de lã e tecidos que, décadas antes, haviam tomado a cidade e dela expulsado muitos proprietários das manufaturas têxteis (Ferro, 2010)³⁷.

³⁵A epígrafe, aqui posta propositadamente no meio do caminho, é um excerto extraído de Rufino (2021, p. 8). Vale a pena contextualizá-la. Ali, o autor se refere ao *modus operandi* colonial de construir igrejas onde antes existiam outros lugares sagrados: uma das primeiras estratégias de ocultação e de epistemicídio dos colonizadores foi realizada por meio da arquitetura. O autor toma as catedrais como metáfora do pensamento colonial, negador das diferenças, a que a educação deve fazer frente. Aqui, desloco ligeiramente o excerto de seu sentido original, para lembrar que também na Europa a construção de catedrais sob a prancheta dos arquitetos cumpriu papel epistemicida, ocultando saberes, fazeres e corpos.

³⁶A construção do século XIII foi encabeçada por Arnolfo di Cambio. Após sua morte, permaneceu abandonada por décadas até que Giotto foi incumbido de projetar o campanário, em 1334. Interrompida mais uma vez pela morte do artista, o campanário foi concluído em 1359 por Andrea Pisano e Francesco Talenti. Porém, as grandes paredes da nave central permaneceram descobertas por mais setenta anos, até que Lorenzo Ghiberti e Filippo Brunelleschi foram contratados para continuar a obra. Apenas por volta de 1436, a Catedral de Santa Maria del Fiore foi concluída.

³⁷Sérgio Ferro (2010), seguindo estudos dos medievalistas M. Mollat e P. Wolff (1970), considera esta uma das primeiras ações operárias contra o capitalismo nascente. Vale lembrar que a fabricação e circulação de tecidos foi a primeira grande experiência do capitalismo produtivo (Marx, 2011, 2017). Sua constituição na Europa medieval gerou conflitos de grande magnitude, que emergiram quase na mesma época dos “unhas azuis”, dentre os quais se destacam as revoltas camponesas da Grã-Bretanha por conta do processo nascente e crescente de cercamento de terras comunais (Hill, 1983, 1987).

Filippo Brunelleschi e Lorenzo Ghiberti foram os artistas contratados para realizar a façanha de terminar de uma vez por todas a catedral, que se tornaria a maior do continente e contribuiria para afirmar Florença como epicentro econômico, político e cultural da Europa renascentista. Depois de tanto tempo inacabada, em 1436 a cúpula finalmente se mostrava “acima dos céus”³⁸, enorme, indicando o centro da cidade para os que vinham de longe, dos campos além do rio Arno.

A cúpula de Santa Maria del Fiore é considerada com certa unanimidade pelos historiadores da arte e da arquitetura um ponto de inflexão, pois foi a partir dela que passamos a entender a arquitetura enquanto arte de projetar que submete a si o fazer³⁹.

Brunelleschi não só foi engenhoso na solução construtiva e estrutural que encontrou para a obra⁴⁰; ele tinha tanta certeza da genialidade por trás da inovação tecnológica proposta que tratou de escondê-la de todos, inclusive de seu colega, Ghiberti. O meio utilizado para isso? O desenho. Aí está sua novidade.

As construções do período gótico eram profundamente estruturais e exigiam grande habilidade técnica. Não por acaso, a cantaria (origem do termo “canteiro”) era uma das corporações mais bem remuneradas do medievo⁴¹. Segundo Ferro (2002) e Kapp (2020), os canteiros do gótico envolviam um número grande de trabalhadores, entre quarenta e cinquenta pessoas, que se organizavam segundo as especialidades de cada um, sem mais distâncias sociais do que aquelas já envolvidas na hierarquia tradicional das corporações de ofício, com seus mestres, aprendizes, companheiros.

Os “protoarquitetos” de então era trabalhadores dentre tantos outros, variavam de canteiro a canteiro e se destacavam apenas circunstancialmente. A depender das dificuldades da obra, indicava-se um mestre em específico. Não detinham nenhum saber com exclusividade. Os cálculos e soluções não eram concebidos *a priori*, davam-se à medida que

³⁸ A expressão é de Leon Battista Alberti, que dedica seu Tratado da Pintura (*De Pictura*, 1435) a Brunelleschi, mas a tomo, aqui, de Argan (1998).

³⁹ Já nos séculos XV e XVI estudiosos das artes percebiam a novidade trazida por Brunelleschi. Seu contemporâneo, Alberti, dedica à cúpula de Santa Maria del Fiore páginas importantes de seu tratado sobre a pintura. Giorgio Vasari, quem publica a mais conhecida biografia do artista em 1550 (2020, na edição brasileira) se ocupa longamente das artimanhas de Brunelleschi para levar a cabo seu projeto. Avançando alguns séculos, Manfredo Tafuri (2007), Giulio Carlo Argan (1998), Bruno Zevi (1994), Robert Klein (1998), além de Sérgio Ferro (2006, 2010) e João Batista Vilanova Artigas (1968), todos concordam em situar a “cúpula de Brunelleschi” no marco-zero de constituição da arquitetura tal como a conhecemos hoje.

⁴⁰ Segundo Argan (1998), o fechamento da cúpula de Santa Maria del Fiore “nas primeiras décadas do Quattrocento foi uma novidade técnico-formal tão radical e clamorosa quanto, no final do Ottocento, a torre Eiffel ou, em nosso século, a cúpula geodésica de Buckminster Fuller” (*op. cit.*, p. 99).

⁴¹ Cantaria é a arte de talhar pedra bruta, transformando-a em blocos geométricos para uso na construção civil (em edifícios, muralhas, arrimos, etc). O termo “canteiro” se refere originalmente aos profissionais que realizam esse trabalho.

os problemas surgiam. Os desenhos, bastante simples e esquemáticos, eram quase sempre realizados na própria obra, riscados no chão e nas paredes com grandes compassos e esquadros:

[...] a arte da geometria e do desenho usada nos canteiros, pela qual os artífices da construção identificavam a si mesmos e eram reconhecidos e respeitados externamente, não tinha a função de produzir imagens. Os desenhos determinantes na execução eram em sua maioria desenhos de detalhes, riscados no chão em escala real com a finalidade de planejar o corte e a união de componentes construtivos (pedras, peças de madeira). Sua lógica é a da marcação que precede a ação no terreno ou no material (Kapp, 2020, p. 56).

Brunelleschi era um desses mestres de obras que poderíamos chamar de “artista total” – escultor, desenhista, arquiteto⁴². Tinha conhecimentos minuciosos advindos do gótico sobre estruturas e técnicas, aos quais somou outros, então nascentes, sobre o desenho em perspectiva. De fato, foi um dos primeiros, documentado, a utilizar a técnica da perspectiva para elaborar soluções de projeto (Vasari, 2020). Diante do problema à sua frente, o fechamento da cúpula, ele elaborou em seu ateliê, a portas fechadas, cálculos e desenhos detalhados; previu na prancheta quase tudo que precisava para que a cúpula de quase cem metros de altura que imaginara ficasse em pé. Com Brunelleschi, o “compassão” sobre pedras, típico dos canteiros medievais, cedeu lugar ao “compassinho” (ainda hoje presente nos estojos de alguns estudantes), sobre o papel. E esse não é um dado de pouca importância.

O domínio da perspectiva como sistema de representação e ferramenta basilar do pensamento projetual foi determinante para refinar a proposta de fechamento estrutural intuída pelo artista, mudando completamente a lógica até então dominante nos canteiros. Segundo Argan (1998):

A estrutura da cúpula, todavia, *é manifestamente uma estrutura não apenas portante, mas perspéctica ou representativa*, cujas nervuras convergem para um ponto. Esse ponto é representativo do infinito, de modo que a estrutura arquitetônica é a própria estrutura do espaço (Argan, 1998, p. 97, grifo nosso).

⁴² Não o digo em tom elogioso, mas como um fato histórico. No prefácio de Kapp (2020), Ferro escreve: “Antes da Renascença [...] arte e trabalho (que ainda não se chamam assim) fazem parte de uma mesma família, a das *artes* (plural de *ars*). Nenhuma diferença essencial os divide. É a emergência do capital na Renascença que fratura o campo das artes entre ‘arte’ de um lado e ‘trabalho’ de outro. Começam então suas histórias aparentemente divergentes. Uma leva a antiga *ars* dos ‘imageiros’ a tornar-se ‘arte liberal’ (ou seja, coisa de gente de bem). A outra oprime o trabalho social até transformá-lo em violenta e desumana subordinação” (*op. cit.*, p. 18).

Convencido do sucesso da solução técnica que encontrara, mas consciente dos riscos de execução da empreitada, ele tratou de escondê-la de todos. Não precisou de muito, pois ninguém compreendia os códigos e representações desenhados em sua prancheta, nem mesmo Ghiberti:

O desenho é domínio sobre a natureza, mas também domínio sobre os que não sabem decifrá-lo. Brunelleschi tinha a consciência desse poder. Conta-se, por exemplo, que ele, fingindo estar doente, fez seu substituto⁴³ perder a direção da obra por desconhecer as notações do seu desenho (Arantes, 2011, p. 22).

Enquanto dispositivo codificador, o desenho de Brunelleschi teve consequências mais graves. Mencionamos de início que as corporações de construtores medievais eram das mais bem pagas, e que na época da construção da cúpula ainda se ouviam, em Florença, os ecos da revolta recém-derrotada dos Ciompi e dos “unhas azuis”. Não tardou para que os construtores, acostumados como estavam a acompanhar e interferir diretamente no projeto, se rebelassem ante o hermetismo daquela construção, declarando greve e exigindo aumento dos salários. A resposta foi emblemática:

[Brunelleschi] importa operários não florentinos, conseguindo quebrá-la. E só aceita novamente os primeiros por salários inferiores aos que ocasionaram a greve (em outros termos, é feroz no zelo da mais-valia absoluta). Ou ainda: preocupado com a perda de tempo e energia, instala no alto da cúpula uma cantina (“fordizada”, na acepção de Gramsci), evitando que os operários desçam para comer, beber, se reunir e conversar (reconhecemos a meta: a mais-valia relativa) (Ferro, 2006, p. 194, informação entre colchetes nossa).

Estavam assentadas as bases da arquitetura tal qual a entendemos: quando Brunelleschi morreu, dez anos após a conclusão de sua obra, foi-lhe concedida a honra maior de ser enterrado na cripta da catedral – fato inédito, se considerarmos que, antes disso, os arquitetos não tinham *status* social diferente dos demais artesãos. Já para os construtores, o reconhecimento social só desceu ladeira abaixo.

⁴³ O mencionado Ghiberti, com quem Brunelleschi já havia entrado em discordância muitas vezes a respeito da obra. Segundo Vasari (2020) e Argan (1998), um dos motivos mais calorosos de discordância entre os dois foi a vontade de Brunelleschi de separar radicalmente a estrutura da cúpula do corpo arquitetônico da catedral, reiterando sua ruptura com tudo o que viera antes. Ghiberti defendia a existência de aberturas que tornassem a transição entre nave e cúpula mais suave. Certamente tais aberturas, das quais não há informações precisas a respeito, comprometeriam o funcionamento estrutural estudado por Brunelleschi; mas se considerarmos que o projeto nunca foi apresentado ou compartilhado coletivamente, não havia condições de Ghiberti, ou quaisquer dos demais construtores, entenderem a intenção-desígnio que lhes era imposta.

O desenho ganhou, assim, novo sentido na arquitetura. Sob a forma da perspectiva⁴⁴, adquiriu dupla função. Tornou-se linguagem e, como tal, abstração que separa representação e realidade, organizando os problemas à medida que projeta soluções sobre o espaço. Por um lado, isso “reduz a enorme obra a uma escala que permite o controle de todos os seus momentos e partes: código para a centralização, registro e memória para as ordens de serviço” (Ferro, 2006, p. 193). Por outro, infere ao desenho a possibilidade de codificar, tornando-se também mediação entre quem pensa e quem executa – com o rebaixamento progressivo do valor simbólico e material dos trabalhos realizados pelos construtores, até o limite de seu ocultamento nos edifícios finalizados... e na própria historiografia⁴⁵.

Em termos freireanos, no Renascimento europeu o desenho se tornou pouco a pouco prescrição dos saberes do arquiteto sobre os demais trabalhadores do canteiro:

Um dos elementos básicos na mediação opressores-oprimidos é a prescrição. Toda prescrição é a imposição da opção de uma consciência a outra. Daí o sentido alienador das prescrições que transformam a consciência recebedora no que vimos chamando de consciência “hospedeira” da consciência opressora. Por isso, o comportamento dos oprimidos é um comportamento prescrito. Faz-se à base de pautas estranhas a eles – as pautas dos opressores (Freire, 2021a, p. 46).

Nos primórdios do modo de produção capitalista, a desvalorização dos saberes feitos de experiência e de experimentação teve nos canteiros de obras um de seus exemplos mais emblemáticos. Transmissão eficaz de ordens, de um lado, e repetição dos mesmos gestos, sem questionamentos, de outro: isso não é exatamente novidade para o capitalismo produtivo, que atingiu seu apogeu entre o século XIX e início do XX, com implicações diretas no campo da educação e do currículo.

A concepção bancária de educação, tão criticada por Paulo Freire – método de ensino que repete as mesmas transações incontáveis vezes, depositando dados pretendidos como certos, ou valiosos, na cabeça dos educandos, sem lhes encorajar qualquer reflexão crítica –

⁴⁴ O desenho técnico planificado em cortes, plantas, elevações e isometrias, como usualmente aplicado em projetos executivos de arquitetura e engenharia, é historicamente mais recente; tem suas origens no século XVIII, com o desenvolvimento da geometria descritiva por Gaspard Monge (1746-1818) e foi se tornando norma técnica somente com o aprofundamento da revolução industrial.

⁴⁵ Exemplo disso é que, enquanto Giorgio Vasari, no século XVI, dedicou muitas páginas da biografia de Filippo Brunelleschi às anedotas do canteiro de obras de Santa Maria del Fiore, outros historiadores, nos séculos XIX e XX, dedicaram-se apenas aos significados do edifício finalizado. A história da arquitetura é, fundamentalmente, uma história dos estilos e, portanto, do desenho. Como relembra Kapp (2020, p. 29), o interesse nos canteiros de obras “tende a zero”, “a não ser pelos poucos autores que fazem dele um tema de direito próprio, como [...] William Morris ou John Ruskin, Walter Segal, Lina Bo Bardi e, sobretudo, Sérgio Ferro” (*op. cit.*, p. 24). De fato, Ferro é o primeiro teórico, no Brasil e no mundo, a elaborar uma teoria crítica sobre a produção do espaço na arquitetura a partir dos canteiros de obras.

encontrou operações semelhantes na moderna arquitetura⁴⁶. Os saberes advindos de afazeres meticolosos, que antes não se desvinculavam da noção geral de projeto, além de desvalorizados, tornaram-se progressivamente indesejados, porquanto divergentes dos desígnios dos arquitetos.

Goodson (2002) aponta que o período de consolidação industrial na Europa, sobretudo no Reino Unido e França, foi acompanhado de projetos de escolarização massiva e intensa reorganização dos currículos, pensados com conteúdos e estruturas diferentes para as diferentes classes sociais; escolas para todos, mas não exatamente com igual qualidade: para as classes superiorizadas socialmente, privilegiava-se “a cabeça mais do que as mãos”⁴⁷, para as classes inferiorizadas, oferecia-se a aprendizagem passiva e mecânica.

Apesar deste não ser o ponto central da pesquisa, chama nossa atenção que conforme a arquitetura (e a engenharia) ganharam status de arte e profissão liberal, consolidando-se no campo educacional do século XIX como cursos de nível superior de relativo prestígio social, as demais profissões da construção civil foram sendo direcionadas exclusivamente às modalidades técnicas de ensino, de menor prestígio social.

Nesse sentido, seguimos a hipótese de Goodson (2002), de que a história do currículo lança luz e explica o papel que as profissões, tanto quanto a educação, desempenham na construção social do conhecimento. O autor toma o caso da psiquiatria na França oitocentista como exemplo da dissociação crescente entre conhecimento formal – cada vez mais abstrato – e o cotidiano prático da terapia:

[...] a história tanto da medicina mental em hospício quanto das matérias da escola secundária nos permite entender como as profissões se tornam parte das organizações burocráticas que formam a vida social, política, econômica e cultural na era moderna e pós-moderna. Esta história mostra que, quanto mais os grupos ocupacionais e suas associações representativas procuraram os incentivos materiais oferecidos pelo Estado, tanto mais o conhecimento profissional se tornou abstrato e descontextualizado. Na história do currículo secundário britânico, por exemplo, a forma de conhecimento das matérias se tornou cada vez mais irrelevante para a experiência de aprendizado, exatamente como o conhecimento psiquiátrico do século XIX se tornou cada vez mais irrelevante para a terapia efetiva. O resultado é que o conhecimento formal substituiu o conhecimento prático e utilitário, que até então havia sido a preocupação fundamental dos profissionais; e, em consequência

⁴⁶ Para evitar confusão, ao longo do texto utilizo duas expressões diferentes. “Moderna arquitetura” refere-se àquela que surge na passagem da Idade Média ao Renascimento. Para o movimento estético e programático do início do século XX, utilizo o termo “arquitetura modernista”.

⁴⁷ Goodson retira a expressão de Adam Smith. Em *Riqueza das Nações* (1776/ 2016), Smith refere-se aos empregos das “pessoas de certa linha ou fortuna” como “extremamente complexos e de tal forma que exercitam mais a cabeça do que as mãos”. Para Goodson (2002), ali Smith “estabeleceu o elo fundamental entre a divisão de trabalho e a divisão de mentalidades (e naturalmente de currículo)” (*op. cit.*, p. 86).

disso, é que podem ter sido postergadas as possibilidades de tratamento, cura, esclarecimento e emancipação dos pacientes (Goodson, 2002, p. 119).

Em consonância, o prestígio crescente do desenho, como metonímia que tenta sintetizar – falsamente – a totalidade do que é a arquitetura, foi a forma tomada pela abstração do conhecimento no campo da construção civil. Mas deixemos um pouco a Europa de lado.

Quero recuperar uma figura importante da arquitetura modernista brasileira, o arquiteto e professor João Batista Vilanova Artigas, com quem nos aproximaremos um pouco mais de nossas inquietações centrais.

Artigas iniciou sua carreira profissional na cidade de São Paulo, durante o nacional-desenvolvimentismo da Era Vargas (1930-1945). A estética funcionalista do modernismo era defendida, então, pelas vanguardas políticas e arquitetos progressistas em franca oposição ao ecletismo (tomado como símbolo dos hábitos ultrapassados de uma oligarquia conservadora).

Para quem estava no canteiro, entretanto, o panorama era um pouco diferente. No início do século XX, as corporações de construtores detinham os saberes tradicionais de cantaria, gesso, ferro e azulejaria. Em São Paulo, muitos se formavam no Liceu de Artes e Ofícios e contavam com relativo prestígio se comparados com outros trabalhadores das classes populares.

A técnica era distribuída por um grupo de artesãos capaz de realizar a prática da construção da residência: o escadeiro, o telhadeiro, que era o homem que fazia o telhado, via onde pôr as tesouras e tal, o pedreiro, e essa *coisa fantástica* que é o encanador. E havia ainda um misteriosíssimo, o fachadista, que era capaz de bordar com cal e areia em uma fachada, todos os desenhos que se pudesse imaginar, volutas” (Artigas *apud* Arantes, 2011, p. 20, grifo nosso).

“Fantásticos” ou não, há um sentido quase folclórico na forma como Artigas se refere aos saberes tradicionais dos canteiros. Eram considerados conhecimentos ultrapassados, que estavam fadados à extinção. O otimismo com as possibilidades plásticas e estruturais do concreto armado, bem como com as condições técnicas alcançadas pela produção em escala industrial do aço, cimento e vidro na Europa estavam na ordem do dia e eram observadas com entusiasmo pelos brasileiros.

Várias das corporações paulistanas eram integradas por mestres de obras de origem italiana, em sua maioria anarquistas. Por serem politicamente organizados, eles conseguiram manter ainda por algumas décadas o valor de sua mão de obra relativamente alto (Gitahy,

1998)⁴⁸. A desmobilização desses grupos e centralização das decisões de projeto na figura do arquiteto foi acelerada por aqui somente com a consolidação do modernismo – e, sem dúvidas, Artigas foi um de seus expoentes:

Sou dessa geração de arquitetos modernos que, pela primeira vez, foram até o conhecimento do fazer operário, ou do subempreiteiro, para dizer-lhes, em desenho, em projeto, o que era preciso fazer [...]. Nós rompemos com os resquícios medievais que ainda prevaleciam [...] Porque você poderia projetar no papel, desenhar no papel, não a escada que o escadeiro ia fazer, mas aquela que você queria que fosse realizada, dentro do espaço que lhe servia. Aí há uma passagem, um ponto histórico diferente, totalmente diferente’ (Artigas *apud* Arantes, 2011, p. 21).

O modernismo se assumia demiúrgico. Para seus defensores, o “país do futuro” nasceria do progresso técnico e da indústria; os saberes artesanais e as técnicas tradicionais de construção eram símbolo de atraso, nada além de um entrave a ser superado. As micro-políticas dos canteiros de obra não estavam em pauta – quando muito, eram discutidas estratégias de qualificação dos trabalhadores nas novas tecnologias industriais aplicadas à construção civil⁴⁹.

A arquitetura modernista se colocava não apenas como manifesto estético de uma nova sociedade, ela buscava ser também o espaço educativo onde a consciência verdadeiramente nacional poderia ser engendrada⁵⁰.

As exigências prementes de desenvolvimento econômico, social e cultural precisavam, porém, de muito mais que edifícios bonitos. No campo educacional, intelectuais e educadores

⁴⁸ Sobre as muitas camadas de invisibilização na construção civil, faço aqui uma ressalva e um *mea culpa*. O artigo referenciado de Maria Lúcia Gitahy carece de informações sobre outros grupos organizados de trabalhadores, como as irmandades negras e os construtores a elas vinculados. Apenas muito recentemente surgiram publicações específicas sobre o tema, incluindo algumas sobre Joaquim Pinto de Oliveira, o Tebas, um dos principais e mais importantes arquitetos paulistanos do século XVIII. Cito nominalmente o livro *Tebas: um negro arquiteto na São Paulo escravocrata* (2019), organizado por Abílio Ferreira. Apesar do silêncio acadêmico sobre os saberes construtivos negros, do qual, infelizmente, esta pesquisa não escapa, é inegável a importância que os saberes tradicionalmente negros de cantaria, adobe, estuque, carpintaria, serralheria, entre tantos outros, terão para novos e melhores estudos sobre os trabalhadores invisibilizados da construção civil.

⁴⁹ A consolidação do Sistema S por Getúlio Vargas na década de 1940, em especial, no caso dos trabalhadores da construção civil, do SESI (Serviço Social da Indústria) e SENAI (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial), cumpriram um papel essencial nesse sentido.

⁵⁰ Um exemplo bem ilustrativo foi a construção do MES (Ministério de Educação e Saúde) no Rio de Janeiro entre 1937 e 1945. Determinado a fazer desse edifício uma vitrine mundial do Brasil moderno, o ministro da educação Gustavo Capanema não hesitou em anular o concurso público que aprovara outro projeto, de autoria do arquiteto Archimedes Memória, mais afeito ao ecletismo, e repassar a responsabilidade do projeto para Lúcio Costa. Esse, por sua vez, montou uma equipe bastante audaciosa: Le Corbusier participou como assessor técnico e Costa coordenou o projeto com arquitetos jovens que vinham se destacando nas propostas inovadoras para a arquitetura carioca: Carlos Leão, Afonso Eduardo Reidy, Jorge Moreira, Ernâni Vasconcelos e o então pouco conhecido, Oscar Niemeyer.

defendiam um plano de escolarização ambicioso que desse conta do imenso território e de suas disparidades regionais.

Com a perspectiva de crescimento do país via modernização industrial, o movimento Escola Nova, que tivera uma inserção tímida no Brasil durante a Primeira República (1889-1930), ganhou novo fôlego na Era Vargas (1930-1945)⁵¹. Importantes educadores do período, como Fernando de Azevedo, Anísio Teixeira e Manoel Lourenço Filho, defendiam os valores curriculares do escolanovismo conjugado ao pensamento sistêmico da educação nacional. Pensava-se a reestruturação radical do ensino público, laico e gratuito, com o Estado garantindo a escolarização⁵².

Com suas idas e vindas, o debate travado no campo educativo não passou despercebido pelos arquitetos. Principalmente nos anos quarenta, quando o modernismo já tinha se firmado como movimento em várias cidades do país, a noção de que a arquitetura poderia cumprir um papel educativo na formação cidadã ganhava forma⁵³.

Retomemos Artigas. Principalmente nos seus projetos habitacionais, ele pretendeu estabelecer uma nova ética, que passava necessariamente pela escolha dos materiais construtivos, estrutura, forma e arranjo interno dos espaços:

[...] o consumismo imitativo das elites deve ser freado por uma ética guerreira que evite o uso irracional da riqueza e poupe as atenções e os capitais para a industrialização do país. O desenho da casa funde-se, assim, com os desígnios da modernização brasileira, conduzida por uma burguesia progressista. Na interpretação do Partido Comunista Brasileiro, do qual Artigas era membro importante, o sujeito da transformação social do país, neste momento, era a “burguesia nacional” e não o proletariado, ainda informe enquanto classe social. A revolução democrático-burguesa deveria, assim, ser concretizada como etapa necessária à formação de uma nação moderna. Por isso [...] pensar a casa burguesa, e não do trabalhador assalariado, era a ação progressista (Arantes, 2011, p. 17).

⁵¹ Em linhas gerais, o movimento Escola Nova teve forte inspiração nos estudos então em voga na Europa e nos Estados Unidos sobre psicologia infantil, biologia e sociologia do trabalho. Entendia que o aluno deveria ser encorajado ao longo de sua formação a exercer com plenitude o pensamento crítico, descobrindo por si mesmo, com a orientação não dogmática dos mestres, seus próprios talentos, personalidades e aptidões. A autonomia seria o caminho para formar indivíduos conscientes, capazes de se entenderem como parte de uma mesma sociedade e, também, de exercerem plenamente a cidadania enquanto prática necessária para a estabilidade política e a prosperidade nacional.

⁵² O *Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova*, em 1932, e o *Manifesto dos Educadores: Mais Uma Vez Convocados*, de 1959, deram o tom geral dessa defesa. O primeiro levava a público uma proposta ambiciosa de reconstrução do sistema educacional nacional. Segundo Saviani (2013), para que a escola cumprisse sua vocação de base para o desenvolvimento e conscientização, ela deveria, de partida, “deixar de ser um aparelho formal, desligado do meio social, e transformar-se num organismo vivo, constituindo-se como uma comunidade em miniatura” (*op. cit.*, p. 245). No segundo caso, embora o texto tenha mantido as mesmas preocupações pedagógicas e ideias que direcionaram o manifesto anterior, reiterava-se com maior preocupação a defesa da educação pública, laica, gratuita e de amplitude nacional, evidenciando os poucos avanços na matéria desde os anos trinta.

⁵³ Primordialmente, através das pedagogias invisíveis que mencionamos no início do capítulo.

Até o golpe militar de 1964, quando seus projetos deram uma guinada em outra direção, a moral construtiva austera do arquiteto esteve fortemente ligada à aposta educativa de mudança do *habitat* burguês.

A utilização racional de recursos materiais guiava a estrutura da obra e, portanto, sua forma. Espaços amplos, grandes vãos que encorajavam o encontro familiar – em contraste com os numerosos cômodos compartimentados das casas tradicionais –, a retirada de ornamentos e revestimentos desnecessários, entre outras escolhas de projeto, significavam a reeducação da burguesia nacional para que se conscientizasse de sua responsabilidade de vanguarda. A arquitetura se fazia elemento curricular para formação cidadã.

A relação educação-arquitetura da ordem dos currículos ocultos talvez tenha encontrado seu auge no projeto da nova sede da FAU-USP, no qual Artigas começou a trabalhar em 1961, com Carlos Cascaldi.

Não era sua primeira experiência desenhando arquitetura escolar; naquele mesmo ano, a dupla tinha inaugurado dois colégios estaduais, um em Itanhaém, litoral paulista, o outro em Guarulhos, ambos com soluções plásticas semelhantes àquelas adotadas no edifício da Cidade Universitária. A grande diferença foi que, no último, pensaram o projeto concomitantemente com a reforma do programa de ensino da faculdade, em cuja comissão Artigas participava ativamente⁵⁴.

O novo programa de ensino buscava formar o “arquiteto total” pela junção orgânica entre arte e técnica, antes separadas entre disciplinas artísticas e de engenharia⁵⁵. Para tanto, propunha uma nova divisão disciplinar em três departamentos – história, tecnologia e projeto – e em três escalas de ação – a cidade (urbanismo), o edifício (arquitetura), o objeto (design industrial). Mas se os valores educativos do convívio e da experimentação não apareciam senão sutilmente na reorganização dos departamentos e disciplinas, no projeto arquitetônico, por sua vez, eles saltavam aos olhos.

A arquitetura da escola preza pelos grandes vãos livres e espaços abertos, tornando visíveis todos os que adentram o edifício. Ensino e aprendizagem são concebidos como laboratórios abertos que se articulam através de grandes salas de ateliês – cinco, no total, um

⁵⁴ A reforma de ensino da FAU foi concluída em 1962 e era coordenada por uma comissão composta por Artigas, Abelardo de Souza, Hélio Duarte, Rino Levi e Lourival Gomes Machado. Contou também com a contribuição de Flávio Motta.

⁵⁵ Em sua tese de doutorado, Felipe Contier (2015) pesquisou detalhadamente o vínculo inerente entre o programa de ensino de 1962 e o projeto do edifício da FAU-USP na Cidade Universitária, inaugurado em 1969.

para cada ano do ciclo formativo –, compartilhados entre estudantes e professores durante boa parte do tempo letivo. A moral construtiva de Artigas é, assim, coerentemente aplicada ao currículo e ao edifício:

A sensação de generosidade espacial que a estrutura permite, aumenta o grau de convivência, de encontros, de comunicação. Quem der um grito dentro do prédio, sentirá a responsabilidade de ter interferido em todo o ambiente. Aí, o indivíduo se instrui, se urbaniza, ganha espírito de equipe. Este prédio acrisola os santos ideais de então: pensei-o como a espacialização da democracia, em espaços dignos, sem portas de entrada, porque o queria como *um templo, onde todas as atividades são lícitas* (Artigas *apud* Ferraz, 1997, p. 101, grifo nosso).

Entretanto, não existia espaço algum dedicado ao canteiro como local de experimentação e de aprendizagem⁵⁶. Como mencionei acima, os ateliês-estúdios eram (e ainda são) os espaços por excelência do convívio, das trocas, dos ensaios criativos na FAU-USP. O “templo formativo” ignorava o que se passava além das vistas e da prancheta do arquiteto: os improvisos dos canteiros de obras, em sua idiossincrasia e com seus sujeitos próprios, eram demasiado profanos, talvez: sintoma de precariedade, jamais de intenção criadora.

Chegamos um pouco mais perto dos elementos principais de nossa paisagem. Em 1967, após três anos de clandestinidade forçada pela ditadura militar (1964-1985), Artigas retornava à FAU para ministrar a aula inaugural daquele ano⁵⁷. O tema escolhido? Para surpresa de muitos, que dele esperavam incertezas e questionamentos sobre o futuro do país e da profissão, Artigas decidiu discorrer sobre... o desenho.

Segundo Arantes (2011, p. 9-10), “apesar de não ter feito um discurso nos termos que o público imaginava, (...) talvez tenha exposto ali, mais do que em qualquer outra oportunidade, o verdadeiro sentido que pretendeu imprimir à arquitetura”. Consideremos, portanto, alguns pontos da aula inaugural.

O tema não foi escolhido à toa. Politicamente, Artigas dava um recado aos colegas professores, estudantes e futuros profissionais: não deveriam fazer oposição direta à ditadura, que naquele momento ainda não havia escancarado sua face mais violenta. Militante do PCB (Partido Comunista Brasileiro) desde os anos quarenta, ele assumia daquela maneira a posição oficial do partido. O campo de ação dos arquitetos se ampliava, apesar do visível retrocesso

⁵⁶ O “Canteiro Experimental Antonio Domingos Battaglia”, como é denominado oficialmente, começou a ser construído somente em 1997.

⁵⁷ FAU-Maranhão, sede antiga do curso de graduação, localizado no bairro de Higienópolis. O edifício da Cidade Universitária ainda estava em construção.

político, de maneira que aos novos estudantes cabia não se desesperar e se aprofundar no *métier*.

Ainda assim, não era um recado tão inocente, pois nas entrelinhas ele defendia o sentido de máxima liberdade criadora, então sob risco premente de censura, que o desenho garantia à classe profissional:

O “desenho” – como palavra, segundo veremos, traz consigo um conteúdo semântico extraordinário. Este conteúdo equipara-se a um espelho, onde se reflete todo o lidar com a arte e a técnica no correr da história. É o método da linguística; (...). O conteúdo semântico da palavra desvenda o que ela contém de trabalho humano acrisolado durante o nosso largo fazer histórico (Artigas, 1968, p. 24).

Em diversos trechos da aula, Artigas reforçou discursivamente a correlação entre desenho e desígnio, reafirmando seu duplo caráter de linguagem e mediação; para ele, ao assegurar a união entre técnica e arte, o desenho tornava a arquitetura uma das expressões mais belas da ação humana sobre a natureza.

Onde a teoria crítica encabeçada por Ferro identificava a privação de liberdade intelectual dos construtores, Artigas via o seu oposto, a máxima liberdade humana, exercida pelo arquiteto-desenhador:

No Renascimento o desenho ganha *cidadania*. E se de um lado é risco, traçado, mediação para expressão de um plano a realizar, linguagem de uma técnica construtiva, de outro é desígnio, intenção, propósito, projeto humano no sentido de proposta do espírito (Artigas, 1968, p. 26, grifo nosso).

Uma cidadania peculiar, nascida da separação entre pensar e fazer, que eleva a arquitetura ao status de arte liberal somente à medida que aliena os artífices dos meios de produção, “descidadanizando-os”. O rompimento radical da práxis não é notado pelos arquitetos, pois, enquanto classe social, eles foram grandemente privilegiados por esse processo.

Fica difícil não lembrar de Freire, que, naquele mesmo ano de 1967, escreveu *Educação como prática da liberdade*, obra na qual já apareciam ideias que o educador desenvolveria com mais profundidade em *Pedagogia do Oprimido* (1968), dentre as quais, a noção de que a educação autêntica só poderia acontecer na relação de seres humanos com outros seres humanos, mediatizados pelo mundo para transformar o mundo.

É fundamental, contudo, partirmos de que o homem, ser de relações e não só de contatos, não apenas está no mundo, mas com o mundo. Estar com o mundo resulta de sua abertura à realidade, que o faz ser o ente de relações que é.

Há uma pluralidade nas relações do homem com o mundo, na medida em que responde à ampla variedade dos seus desafios. Em que não se esgota num tipo padronizado de resposta. A sua pluralidade não é só em face dos diferentes desafios que partem do seu contexto, mas em face de um mesmo desafio. No jogo constante de suas respostas, altera-se no próprio ato de responder. Organiza-se. Escolhe a melhor resposta. Testa-se. Age. Faz tudo isso com a certeza de quem usa uma ferramenta, com a consciência de quem está diante de algo que o desafia. Nas relações que o homem estabelece com o mundo há, por isso mesmo, uma pluralidade na própria singularidade. E há também uma nota presente de criticidade (Freire, 2022a, p. 55-56).

O desenho-desígnio, concebido como exercício de liberdade que exclui por princípio os construtores, não coaduna com o pensamento educativo posto por Freire. Algumas questões que ainda estavam em fermentação na década de 1930, quando Artigas iniciou sua carreira, já haviam se consolidado como política de Estado no início dos anos sessenta:

A ideia-força do desenvolvimento nacional aliada à política populista incitava à mobilização das massas, de cujo apoio os dirigentes políticos dependiam para obter êxito no processo eleitoral. O direito de voto, contudo, estava condicionado à alfabetização, o que levou os governantes a organizar programas, campanhas e movimentos de alfabetização de jovens e adultos dirigidos não apenas aos crescentes contingentes urbanos, mas também à população rural (Saviani, 2013, p. 316).

A mobilização do corpo educativo assumia outras pautas, dentre as quais a necessária conscientização das massas populares para sua participação ativa no sistema democrático representativo; a alfabetização crítica era uma estratégia política e uma aposta de educadores e intelectuais na direção das transformações sociais tão buscadas pelos defensores de uma educação crítica e emancipatória.

Recuperando a trajetória de Paulo Freire naqueles anos, num excerto que me parece central para o entendimento das disputas que estavam em jogo, Saviani (2013) escreve:

À luz dessa concepção, Freire interpretava a sociedade brasileira dos anos de 1960 como em processo de trânsito de uma sociedade fechada para uma sociedade aberta. E no interior desse processo ele situava o dilema da educação: estar a serviço da alienação e da domesticação ou da conscientização e da libertação. Para Paulo Freire a educação surgia como um instrumento de crucial importância para promover a passagem da consciência popular do nível transitivo-ingênuo para o nível transitivo-crítico, evitando-se a sua queda na consciência fanática. É em vista desse objetivo que foi criado um método de alfabetização ativo, dialogal, crítico e “criticador” (Saviani, 2013, p. 335).

Quando Artigas ministrou sua aula inaugural, a pequena cidade de Angicos⁵⁸ já figurava no mapa para os sudestinos, portanto. Ainda que a ditadura militar tenha interrompido prematuramente as possibilidades de implementação de uma política educacional nacional de caráter popular, Freire já sinalizara positivamente a valorização dos saberes populares como caminho para a práxis realmente libertadora. Mas o educador estava no exílio (como o próprio arquiteto estivera, em anos anteriores) e o clima geral era de ceticismo com o futuro.

Não é nosso intuito induzir uma polarização simplória entre os pontos de vista de Artigas e Freire. Ressalto apenas que o entendimento hegemônico sobre a arquitetura como trabalho intelectual-artístico afastado da produção material, como se consolidou a partir do Renascimento europeu, distanciou até mesmo profissionais social e politicamente engajados, como era o caso, da práxis autêntica.

Vejo Artigas dentro das contradições que marcaram a história da arquitetura desde a cúpula de Brunelleschi⁵⁹. Como arquiteto, enxergou no desenho-desígnio as chaves de um processo maior de emancipação, que nunca foi realizado. Como professor, acreditou que o desenho-linguagem seria passível de aprendizado por todos⁶⁰ – bastaria uma alfabetização acorde nos cânones.

Em seu fervor vanguardista, a arquitetura modernista brasileira mirou um futuro de alto desenvolvimento tecnológico e ignorou muito do que se passava em seu “aqui, agora”. Desarticulou cooperativas de construção e desqualificou saberes técnicos que lhe pareciam apenas símbolo de atraso. Os construtores, comandados por desígnios heterônomos, viram seus salários se rebaixarem progressivamente, quase na mesma proporção em que massas camponesas numerosas começaram a migrar para os centros urbanos em expansão – onde haviam muitas obras por construir. Basta lembrarmos da experiência de Brasília (1956-1960),

⁵⁸ Angicos fica no sertão do Rio Grande do Norte e lá Paulo Freire pôs em prática, em 1963, a emblemática experiência de alfabetização de adultos num tempo total de 40h de aulas – um projeto-piloto para o Programa Nacional de Alfabetização de João Goulart (1961-1964). O método de alfabetização de Freire é explicado por ele mesmo em *Educação como prática da liberdade* (1967/ 2022). Carlos Lyra, em *As quarenta horas de Angicos: Uma experiência pioneira de educação* (1996), detalha bem todo o processo vivido ali.

⁵⁹ Tomada aqui como marco simbólico, além de histórico. Para Artigas, Brunelleschi, foi uma “espécie de Galileu dos arquitetos” (Artigas *apud* Arantes, 2011): o gênio que inaugurou uma nova forma de projetar, abandonando as “contribuições individuais dos artesãos” para conceber uma obra *una*, na qual todos os elementos obedeciam a vontade de uma só cabeça.

⁶⁰ Uma totalidade composta ainda hoje pelos poucos que conseguem acessar um curso superior bastante elitizado.

onde o elogio ao desenvolvimento da nação moderna se traduziu numa das experiências mais bárbaras de canteiro de obras de nossa história⁶¹.

Por sorte, seres humanos e suas ideias são bastante complexos, e o inesperado sempre dá um jeito de bater à porta. Como veremos agora, o olhar crítico sobre a produção arquitetônica emergiu de pessoas que Artigas considerava nada menos que seus amigos e “discípulos” – e que também o consideravam um mestre.

Voltemos a 1961. Na mesma época em que o edifício da FAU-USP era desenhado, Rodrigo Lefèvre, Flávio Império e Sérgio Ferro se juntaram pela primeira vez, ainda na condição de estudantes, para participar do Concurso Internacional de Escolas de Arquitetura da VI Bienal de Artes de São Paulo⁶². Amigos e colegas de curso, já haviam colaborado muitas vezes entre si durante os anos de graduação, mas nunca todos juntos num mesmo projeto de arquitetura.

Compartilhavam um escritório na rua Haddock Lobo desde 1958 (sem a devida habilitação legal) e lá desenvolviam também outras experiências profissionais. Flávio Império, no teatro e na pintura, Sérgio Ferro também na pintura, e Rodrigo Lefèvre, que dos três era o mais afeito aos cálculos de engenharia, foi quem se manteve mais concentrado no *métier* da construção civil. Como aponta Koury (2003, p. 24), “cada um deles trouxe para o exercício da arquitetura uma contribuição própria, e foi compartilhando suas afinidades individuais que eles ampliaram o alcance de suas propostas artísticas”.

O próprio Sérgio Ferro reconhece que o direcionamento programático do grupo Arquitetura Nova⁶³ se deveu muito às experiências e indagações trazidas por Flávio Império

⁶¹ Sobre a construção da capital, vale a pena assistir aos vídeo-documentários *Brasília: contradições de uma cidade nova* (1967), de Joaquim Pedro de Andrade e *Conterrâneos velhos de guerra* (1985), de Vladimir Carvalho. Nas palavras de Arantes (2011, p. 48), “[...] longe de representar “uma otimista atividade emancipatória” do “sentido coletivista de produção”, Brasília reproduziu as contradições da modernização brasileira em escala inaudita. Sem entrarmos no significado do projeto, basta lembrar que a capital foi erguida em quatro anos num dos canteiros mais selvagens da história. Alojados em condições subumanas, trabalhando mais de doze horas por dia, obrigados a fazer viradas e horas extras incessantemente, centenas de “candangos” morreram, quando não caídos do andaime, assassinados a mando da construtora. Ao fim, não tiveram direito a um espaço na cidade e fizeram suas casas precárias nos acampamentos-satélite. Brasília talvez tenha realmente sido a síntese da arquitetura brasileira, mas longe de mostrar na “beleza” de seus palácios as esperanças de uma “alvorada”, ela parece encarnar a própria *promessa monstruosa* da modernização brasileira”.

⁶² Todos se graduariam no final daquele mesmo ano. A equipe do concurso era composta pelos três, além de Júlio Barone, Sérgio Pereira de Souza Lima, Geraldo Gomes Serra e Wanda W. de Souza e Silva. O projeto que apresentaram era um centro educacional em Presidente Altino e obteve menção honrosa no concurso. Foi o primeiro registro de trabalho realizado pelos três em parceria.

⁶³ A denominação “Arquitetura Nova” para se referir aos projetos arquitetônicos do grupo é posterior à sua dissolução. O termo tinha sido empregado por Sérgio Ferro num texto publicado na revista *Teoria e Prática* em 1967 para tratar de maneira generalista das soluções de projeto que o trio vinha discutindo no escritório, e apontava mais para o direcionamento teórico-crítico que Ferro desenvolveria com profundidade no ensaio *O canteiro e o desenho* (1976) do que para um programa estético. Na época, as relações de trabalho entre os três

do teatro⁶⁴. Ferro foi profundamente impactado pela cenografia de estreia do amigo no circuito profissional em *Morte e Vida Severina*, no Teatro Natal, em 1960:

A cenografia realizada por Flávio Império [...] revela-se mais abrangente – contém uma visão de mundo própria, que apontaria as orientações da nova arquitetura que o grupo viria a propor e executar no futuro. Sérgio Ferro, confirmando a aproximação, afirmaria anos depois: “Morte e Vida Severina foi para nós uma espécie de confirmação: materiais simples (saco de estopa engomado e amassado nas roupas, papel e cola nas caveiras de boi) transfigurados pela invenção lúcida convinham realmente mais ao nosso tempo que a contrafação de modelos metropolitanos. A ousadia do desvio no uso habitual das coisas e materiais, propondo metáforas visuais e faz de conta real, abria picadas para nossa arquitetura” (Koury, 2003, p. 24).

Grande parte dos estudos de Império para esta e outras obras teatrais eram compartilhados com os demais no escritório, levando ao amadurecimento das propostas que se consolidaram nos escritos críticos e no fazer arquitetônico do trio. Assim, as próprias dinâmicas de trabalho e a convivência deles com outros artistas e intelectuais, que por ali circulavam cotidianamente, contribuiu para o entendimento de mundo que estava sendo construído:

Na verdade, não se tratava de um escritório, mas de um ateliê que era também núcleo político, no qual produção artística e crítica aconteciam simultaneamente. Quem chegava lá para um café e bate-papo encontrava todo mundo sujo, coberto de tinta e produzindo à viva força – as marcas do fazer. Sérgio Ferro lembra que o “escritório era frequentado por pessoas de filosofia, teatro, música, literatura. Era um cadinho no qual tudo se cruzava, em uma espécie de projeto de criação de uma consciência nacional, de uma cultura nossa, que não fosse importada. Era um período de fertilidade extraordinária (Arantes, 2011, p. 52).

De fato, essa é uma hipótese na qual penso bastante a respeito. O olhar e a ação projetual do Arquitetura Nova nasceram e responderam, é claro, a uma conjuntura maior de país, porém não são de todo explicadas por ela. Se tomarmos como exemplo a construção de Brasília, com as greves e a repressão violenta aos trabalhadores, veremos que ela influenciou apenas tangencialmente o pensamento crítico do grupo na época⁶⁵. O próprio golpe militar marcou a radicalização das ideias, mas não explica sua elaboração.

era bastante orgânica e espontânea, não havendo a preocupação em delinear um programa-manifesto. Assim, o trabalho do grupo foi batizado apenas *a posteriori* pelo próprio Sérgio Ferro, no texto “Depoimento”, de 1988, quando analisou em retrospectiva aquele momento histórico.

⁶⁴ Enquanto mantiveram o escritório coletivo, Flávio Império desenvolveu diversos trabalhos de figurino e cenografia com grupos de teatro paulistanos, com destaque para o Teatro Oficina e o Teatro de Arena.

⁶⁵ No mencionado texto “Arquitetura Nova” (1966), Ferro interpretou Brasília como o apogeu da utopia modernista brasileira que, diante do golpe militar, desmoronava. Entretanto, ignorou a violência que havia marcado os canteiros da capital. Eram muito jovens quando se iniciou a construção da Esplanada dos Ministérios – no mesmo ano em que Império, o mais velho dos três, ingressava na graduação. Ainda assim, em 1960, pouco

Penso, portanto, que a substância catalisadora das formas de pensar e fazer do grupo, que culminaram na teoria crítica sobre a produção na década de 1970, veio da própria práxis, da dinâmica de trabalho que levavam no escritório-ateliê e que era dada pelos tempos partilhados, pelas conversas com café coado enquanto se trabalhava, numa prática constante de convivialidade:

Fazer com as próprias mãos o que pensava, e ao fazer instruir o pensar – essa era uma união-transição natural para o grupo. Sérgio explica que “o momento do fazer, tanto na pintura quanto no teatro, é o momento mais rico, é o momento mais produtivo”. Mas na arquitetura não é bem assim: o desenho surge como mediação entre o pensamento do arquiteto e o fazer do operário, pois há uma cisão que impede a contiguidade entre o fazer e o pensar que há na pintura (Arantes, 2011, p. 53).

Porque o “momento do fazer” e as técnicas manuais eram tão importantes para as dinâmicas laborais do grupo, elas transbordaram quase naturalmente para a forma arquitetônica, alimentadas também pela leitura de autores marxistas como André Gorz, cujas reflexões sobre trabalho e emancipação estavam muito presentes nos textos publicados por Lefèvre e Ferro⁶⁶.

Um exemplo disso foram as estruturas em abóbada, que se tornaram “marca registrada” do grupo: abrigavam o canteiro, eram espaço de ateliê e, só posteriormente, viravam habitação. Com essa estratégia construtiva, eles *tentavam* garantir aos construtores uma percepção diferente da obra. Abria-se a possibilidade de todos acompanharem um pouco de tudo e, assim, restituía-se temporariamente aos trabalhadores as competências e saberes tradicionais que em outros canteiros lhes eram desencorajados já de partida⁶⁷.

A vontade de valorizar cada ofício e explicitar, através do projeto, os procedimentos técnicos que seriam executados condicionou o grupo a pensar nos detalhes construtivos a partir da experiência de obra, e não do desenho – algo que Ferro denominou de “detalhes modificadores” (Koury, 2003; Arantes, 2011).

depois da inauguração oficial de Brasília, Lefèvre e Ferro trabalharam numa encomenda de dois edifícios comerciais na Asa Sul, o Goiás e o São Paulo. Sendo assim, tinham conhecimento do que estava acontecendo por lá, dos acampamentos precários dos trabalhadores nas cidades satélites etc.

⁶⁶ Principalmente, o livro *Crítica da Divisão do Trabalho* (2021) desse autor.

⁶⁷ Ressalto o verbo *tentar*, que utilizei acima, pois as experiências construtivas do grupo Arquitetura Nova foram muito mais intencionadas, do que de fato “bem sucedidas” e compreendidas na profundidade desejada. Numa passagem que me parece essencial para entendermos os limites da proposta de ateliê-canteiro do grupo, Arantes (2011, p. 85) sinaliza: “Fato é que a empreiteira [...] era a mesma de Artigas, a Cempla. A rotina de construção nas obras dos três e de Artigas não era muito diferente. O dono da empresa, Osmar Penteado de Souza e Silva, não reconhece, com exceção da cobertura em abóbada, diferenças importantes entre os dois canteiros [...]. No entanto, Osmar conta que Rodrigo, com quem fez diversas obras nos anos 70, estava sempre disposto a ‘bolar junto’ as soluções, enquanto ‘o Artigas é inflexível, é aquilo e ponto’”.

O que buscavam, no fim, era que a técnica, ao invés de se autonomizar do trabalho, garantisse, pelo contrário, sua re-humanização (Ferro, 2006). Exercício de convivialidade, em resumo (Illich, 2013). Como consequência, o desenho, antes concebido como um desenho *para* o canteiro, passara a ser, nas mãos do trio, num desenho *do* canteiro⁶⁸, construído em diálogo com arquitetos, engenheiros, pedreiros, carpinteiros, encanadores, eletricitistas.

Sérgio conta que, nessa época, “nossa metáfora de bolso era o *jazz*: um tema comum, algumas passagens obrigatórias (os nós, quando há cruzamento inevitável de competências) e, no mais, liberdade criadora de todos”. Ao contrário da música ocidental tradicional, na qual prevalecem como figuras-chave o compositor e o maestro, o *jazz* é uma “música de executantes”: tudo nele está subordinado à individualidade dos músicos. No novo canteiro, os operários abandonariam a posição de meros reprodutores de uma composição pronta, passando a improvisar com autonomia e reinventando, cada um a seu modo, como solistas de *jazz*, o sentido geral da obra. O arquiteto deixaria de ser o grande compositor e maestro e passaria, quando muito, a arranjador modesto que lança temas e situações, adotando inclusive uma nova linguagem, uma vez que o desenho também precisaria ser outro, pois, como no *jazz*, não há escrita acabada que dê conta.

A Arquitetura Nova seria fruto do diálogo constante entre os participantes da construção, o pensar e o fazer re-unidos, tal como na experiência da pintura e do teatro. A abóbada como canteiro-ateliê restituiria uma relação positiva e artisticamente produtiva entre arquitetos e operários. Isso significa que o recuso à manufatura e às técnicas comuns não apenas seria o caminho para o barateamento da construção e sua democratização, mas também a forma de restituir ao trabalhador sua competência e saber perdidos (Arantes, 2011, p. 83-84).

Era o desejo de uma produção autogerida em criação coletiva – a versão “novista” do país do futuro tão sonhado pela arquitetura modernista. Um sonho que foi prematuramente interrompido em 1964.

O golpe militar provocou uma série de desavenças envolvendo diretamente o entendimento da profissão. Como mencionado mais acima, Artigas adotou a posição geral do “partidão” (PCB) em não fazer oposição aberta – já havia sido preso e foi obrigado a se exilar. De volta ao país, não queria ver seus jovens colegas perseguidos ou mortos. Não pensou em abandonar o exercício profissional, pelo contrário, o aprofundou.

Se, antes, o desenho das casas modernas para a burguesia eram um de seus focos, com o golpe e a confirmação dessa classe social na aliança ultraconservadora da política nacional, Artigas voltou-se cada vez mais para a arquitetura de fins públicos e, também, para os recém-

⁶⁸ A expressão “desenho do canteiro” é utilizada por Ferro (2006), principalmente, em textos mais recentes. Possivelmente, ele travou contato com a obra de Freire (2021a) já durante seu exílio na França, na década de 1970. De qualquer forma, é evidente a conexão que traça com o pensamento do educador, principalmente com o conceito de pedagogia do oprimido: “aquela que tem que ser forjada com ele e não para ele, enquanto homens ou povos, na luta incessante de recuperação de sua humanidade. Pedagogia que faça da opressão e de suas causas objeto da reflexão dos oprimidos, de que resultará o seu engajamento necessário na luta por sua libertação, em que esta pedagogia se fará e refará” (*op. cit.*, p. 43).

iniciados programas de habitação em massa; data desse período o projeto do Conjunto Zezinho de Magalhães (mais conhecido como Cecap-Cumbica), que realizou em parceria com Paulo Mendes da Rocha e Fábio Pentead, na cidade de Guarulhos⁶⁹. Ainda assim, não demorou para que fosse cassado e obrigado a deixar o cargo de professor, o que aconteceu com o acirramento da repressão e instauração do AI-5 em 1968.

Não deixa, aliás, de ser bastante revelador para o fio argumentativo desta pesquisa que Artigas tenha sido proibido de dar aulas, mas encorajado pelo próprio Estado a desenhar.

Ferro e Lefèvre, por sua vez, defendiam a radicalização e não viam sentido em projetar, menos ainda para *aquele* Estado. Para eles, a casa popular só seria resolvida com uma mudança radical nos canteiros e nas formas de exploração global do trabalho – o que, diante do golpe militar, provava-se longe do alcance. Alinhados a Carlos Marighella, saíram do PCB quando esse foi expulso em 1967 e cooperaram com ele na Ação Libertadora Nacional (ALN). Enquanto Império mergulhava de cabeça no teatro, Ferro passou a dar mais atenção à pintura e aos estudos teóricos; os projetos de habitação do Arquitetura Nova foram arrefecendo aos poucos e o próprio Lefèvre, que nunca abriu mão do exercício profissional como arquiteto, voltou-se mais para a teoria e às reflexões pedagógicas como professor⁷⁰.

Nos anos 1968 e 69, Sérgio e Rodrigo irão aprofundar a crítica ao canteiro de obras, procurando enfrentar a questão mais geral da forma de *produção* da arquitetura. Na crítica marxista, a produção é o momento central a ser desvendado, pois ali estão expressas as contradições fundamentais do capitalismo e o nó da sua solução, noutro regime social. Nesses dois anos que antecedem à prisão⁷¹, Sérgio dá um curso na FAU cujas notas servirão de base para o livro *O canteiro e o desenho*, publicado em 1976 (Arantes, 2011, p. 107).

Foi sobretudo após 1968 que o exercício reflexivo sobre o trabalho dos arquitetos e dos construtores tomou corpo teórico e desembocou na teoria crítica da produção

⁶⁹ Parte do entendimento de Artigas de que o funcionalismo na arquitetura não estava em crise e de que era possível dar continuidade a projetos arquitetônicos críticos veio dos vultosos investimentos do Estado, na primeira década de ditadura, em grandes obras de engenharia civil e, também, na habitação de massa, principalmente através da institucionalização do BNH (Banco Nacional de Habitação) em 1965.

⁷⁰ Os três, aliás, foram professores. Flávio Império entrou como docente na FAU-USP em 1962 e se demitiu em 1977, Rodrigo Lefèvre e Sérgio Ferro também começaram como docentes lá em 1962, porém foram demitidos por “abandono de cargo” em 1970 (estavam presos, acusados de terrorismo). Lefèvre voltou a dar aulas em 1977 quando foi contratado pela FAU da PUC-Campinas, permanecendo como docente até sua morte num acidente de carro em 1984; pouco tempo depois de libertado, em 1972, Ferro se mudou com a família para Grenoble, na França, desenvolvendo sua atividade docente na École d’Architecture de Grenoble (EAG) até se aposentar, em 2002.

⁷¹ Rodrigo Lefèvre e Sérgio Ferro foram presos em 1970 por sua participação na militância política junto à ALN.

arquitetônica, cujo nascimento simbólico se deu pela publicação de *O canteiro e o desenho* (1976)⁷², de autoria de Sérgio Ferro.

É interessante observar como a práxis, no sentido a ela atribuído por Freire (2021a) se evidencia na articulação conjunta entre teoria e prática na trajetória profissional do trio: “a ação só é humana quando, mais que um puro fazer, é *quefazer*, isto é, quando também não se dicotomiza da reflexão” (*op. cit.*, p. 55). Pensar, fazer e refletir caminhavam juntos no escritório do Arquitetura Nova; por isso, não é possível apresentar a teoria crítica desvencilhada do fazer profissional e de seu programa estético.

Do professor Artigas, o grupo aprendeu uma estética atrelada à ética e à política: “empregamos os mesmos elementos formais, mas os desenvolvemos em outra direção” (Ferro *apud* Arantes, 2011, p. 50).

Buscaram dar um novo rumo para a arquitetura brasileira, pensando-a através de sua unidade-base, a habitação, lugar do hábito, onde transcorrem nossos cotidianos mais triviais⁷³ – e, por isso mesmo, espaço mais profundamente suscetível à introdução dos valores de transformação e emancipação humana então almejados pelo modernismo socialista da Escola Paulista⁷⁴.

Mas ao contrário dos colegas que viam nos canteiros de obras apenas uma etapa inevitável entre o desenho e o edifício, para a Arquitetura Nova o canteiro era parte inalienável do *habitat*, o início de tudo. Partiam da premissa que o espaço de morar não poderia educar seus habitantes numa nova ética enquanto o processo produtivo estivesse atrelado à exploração humana e à desqualificação de saberes e fazeres.

Viam o desenho para o canteiro num sentido parecido ao de Freire, quando o educador interpretou a “palavra inautêntica”, aquela que dicotomiza, afastando-se da práxis, como um dispositivo reprodutor da opressão:

Não há palavra verdadeira que não seja práxis. Daí que dizer a palavra verdadeira seja transformar o mundo.

A palavra inautêntica, por outro lado, com que não se pode transformar a realidade, resulta da dicotomia que se estabelece entre seus elementos constituintes (Freire, 2021a, p. 107-108).

⁷² O texto foi publicado originalmente em duas partes, na revista *Almanaque*, com os títulos “A forma da arquitetura e o desenho da mercadoria” (número 2) e “O desenho” (número 3), quando Ferro já estava exilado na França.

⁷³ Como vimos, também para Artigas, a casa, o lar, era a unidade-educadora mais importante.

⁷⁴ Escola Paulista é o termo comumente usado para designar a arquitetura que era projetada por Artigas e outras figuras importantes do modernismo em São Paulo (Paulo Mendes da Rocha, Marcello Fragelli, Abraão Sanovicz, entre outros).

Dentre suas referências estéticas, não esconderam a ascendência que a “estética da fome” do Cinema Novo tinha sobre suas decisões projetuais, traduzindo-se no que denominaram *poética da economia*: materiais simples, a incorporação de registros do fazer manual nas paredes finalizadas – Flávio fazia questão de explicitar a imprecisão do artesanal – instalações aparentes, estruturas em abóbada que permitiam o conforto e o debate coletivo durante o levantamento do edifício.

Procuraram extrair dos repertórios de domínio dos construtores populares – o tijolo, as vigotas e caibros – os elementos de uma nova forma de construir e, conseqüentemente, de projetar e de habitar. A precariedade não era vista como simples atraso ou erro de execução, mas como idiossincrasia da forma-edifício, na qual se materializavam as contradições inerentes à exploração capitalista do trabalho dos construtores.

Da mesma forma que na Pintura Nova, a precariedade deixa de ser mero atraso. O resíduo de brasilidade não nasce apenas da falta de meios, mas da combinação entre uma elaboração cênica moderna e crítica, e a escassez inerente ao subdesenvolvimento. O “mal-acabado” no teatro, como a “grossura” na pintura, ao mesmo tempo em que é registro do país inacabado, faz a crítica aos modelos “acabados” dos países centrais, superando assim a simples aspiração de modernização e acabamento primeiro-mundista (Arantes, 2011, p. 66).

Sem abandonar os avanços tecnológicos que eram empregados pelos colegas arquitetos e engenheiros na construção civil, como o concreto armado, propuseram em alguns casos (a casa Bóris Fausto, no bairro do Butantã, por exemplo) o uso de pré-moldados, com a intenção de ganhar tempo de trabalho (sem muito sucesso)⁷⁵. Em outras casas (como a Simão Fausto, em Ubatuba), inverteram o sentido e buscaram nas olarias locais e na técnica construtiva com tijolinhos as bases para uma obra que respeitasse os desígnios propostos tanto pelos arquitetos quanto pelos construtores.

Um dos elementos mais marcantes da poética da economia era a ausência de revestimentos que ocultassem o trabalho das diferentes equipes da construção (vedação, caixilharia, elétrica, hidráulica, etc.). Essa “estética da separação” já havia sido bastante explorada e era amplamente empregada pela Escola Paulista; a novidade, aqui, foi a radicalidade assumida. Com o tempo, isso consolidou a ideia errada de que a proposta formal-

⁷⁵ Segundo Ferro (2006, p. 265), “as principais dificuldades que surgiram no nosso ensaio não foram as de mão-de-obra, que se adaptou facilmente às novas técnicas. O produto industrializado, entretanto, não correspondeu às amostras e uma série de ‘defeitos’ de fabricação prejudicou o conjunto da proposta, forçando inúmeros expedientes corretivos”.

estética do grupo se ligava ao brutalismo na abolição de revestimentos e decorações. Um engano.

A ausência de elementos decorativos na arquitetura brutalista se vinculava mais ao elogio da indústria e ao anúncio utópico de um futuro com construções robóticas, inumanas no seu fazer, enquanto para a Arquitetura Nova, ela era expressão da contradição entre capital e trabalho, e se ligava, pelo contrário, à reivindicação radical do fazer humano e humanizador nos canteiros de obras.

Há um exemplo que evidencia bem essa diferença; trata-se do Centro Georges Pompidou em Paris, o Beaubourg. Sua inauguração ocorreu em 1977, portanto, contemporânea à nossa discussão. Ali, tudo está à mostra: estrutura de aço, caixilharias, vidros... O edifício foi quase inteiramente composto por peças industriais, milimetricamente desenhadas e produzidas. Seu canteiro não se abria a nenhum tipo de criatividade ou improviso, deveria ser um exercício simples de montagem, onde tudo estava previsto na prancheta do arquiteto, Renzo Piano.

Porém, se a construção civil ainda hoje não é feita integralmente por guindastes robóticos ou impressão tridimensional, imaginem então na década de setenta! Ela é uma manufatura, em graus variados e de acordo com os limites técnicos e sociais de cada localidade. Isso quer dizer que sempre há mãos humanas erguendo os edifícios. Não bastasse o pressuposto de que operários poderiam executar a montagem como se fossem máquinas, no caso do Beaubourg, Ferro apontou que:

Estava na França quando ele [Piano] fez aqueles canos [...], que têm painéis de tijolos, mas assentados de uma maneira falsa. Ele tinha modulado precisamente, o tijolo devia ter 21,2 centímetros, mas quando chegou da olaria não estava com a dimensão correta. Então ele fez os operários limarem tijolo por tijolo, para passarem de 22,3 para 21,2 centímetros, não permitiu de jeito nenhum que os tijolos fossem utilizados de outra forma. Qualquer arquiteto um pouco safadinho faria a feira toda e disfarçaria na última, ou colocaria um pouquinho mais ou um pouquinho menos de argamassa em uma feira só. Ele, na precisão dele, mandou que todos os tijolos fossem lixados. Coisa que o Mies [Van der Rohe] já tinha feito no MIT, não exatamente lixando, mas medindo tijolo por tijolo e selecionando apenas os que tinham medida centimetrada. Esse é um caso caricato, a tecnologia na arquitetura não pode ser desprezada, mas desde que não seja utilizada para mais um massacre. Você é obrigado a transformar-se naquela força de trabalho abstrata, que não tem mais uma gota de sangue para realizar aquela aplicação precisa de seu próprio desaparecimento na obra do outro. Esses arquitetos *high-tech*, que são fabulosos de certa maneira, são terrivelmente enganosos nesse sentido; eles parecem respeitar a técnica, mas em tudo aquilo que a técnica tem de desumano, de desconsideração ao trabalho, exigindo uma precisão absolutamente mecânica e voltada contra as possibilidades do trabalho, contra a humanidade que constrói (Ferro, 2002, p. 24-25, palavras entre colchetes nossas).

Tanto quanto as tecnologias não têm neutralidade, o desenho, nas mãos dos arquitetos, é o que possibilita a forma-mercadoria da arquitetura (Ferro, 2006). Qualquer mudança no sentido de ampliar a autonomia dos trabalhadores passa, portanto, primeiro pela desmistificação do projeto desenhado em sua precisão milimétrica e no controle exploratório que impõe aos trabalhadores.

Para Kapp (2020), uma das chaves mais importantes da teoria crítica elaborada por Ferro e Lefèvre está justamente no desvelamento das características macro e micropolítica dos canteiros de obras, enquanto lugares centrais da produção. A autora nos relembra que, além de “armar o palco em que produção, circulação e consumo acontecem”, a indústria da construção civil, sozinha, sem considerar insumos, transporte e capital simbólico, movimenta em torno de quinze por cento da economia global (*op. cit.*, p. 24).

Desse ponto de vista, os canteiros merecem um olhar mais atento. São, sim, espaços de exploração desumanizadora do trabalho. Mas também são os únicos lugares onde os construtores são vistos antes de serem ocultados pelo fetiche do edifício pronto. Nesse sentido, os canteiros são espaços-chave para os processos de educação e emancipação de seus trabalhadores, que não são poucos⁷⁶. Parafraseando Freire (2021a), não se pode esperar que o desenho-opressor, o desenho para o canteiro, abra as portas para o trabalho livre na arquitetura; é através do canteiro, e do desenho *do* canteiro, que as possibilidades de emancipação podem vir a ser.

Foi como demonstração de respeito à *humanidade que constrói*, nas palavras de Ferro, que a Arquitetura Nova propôs a abóbada como principal solução estético-formal, estrutural e ética de seus projetos:

Por trabalhar apenas em compressão, a abóbada é especialmente econômica, pois o caro numa estrutura é o controle da tração, que depende de materiais usinados, como o aço. A compressão, ao contrário, pode ser realizada por materiais comuns e baratos. A abóbada também não contrai nem dilata exageradamente como a laje plana quando submetida às oscilações térmicas diárias de São Paulo, tendo, por isso, menos chances de criar fissuras e infiltrações” (Arantes, 2011, p. 77).

A abóbada permite, ainda, a independência entre cobertura e espaços internos do edifício – não à toa, também foi utilizada em muitos projetos de Artigas. É relativamente rápida de ser executada e, como citado acima, barata; por isso, foi pensada pelo grupo como

⁷⁶ Segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística PNAD/ IBGE), a cadeia produtiva da construção civil emprega cerca de 7,4 milhões de pessoas (dados de 2022). O setor foi responsável, ainda, pelo maior número de empregos com carteira assinada em 2023 (Ministério do Trabalho e Emprego).

alternativa viável para a produção em grande escala da casa popular, vale dizer, sem que isso significasse a robotização dos trabalhadores, pois sua função para o canteiro era já de partida, como dissemos, constituir um *habitat* comum para todas as equipes, que funcionasse como abrigo para intempéries e base técnica de desenvolvimento dos trabalhos.

Lefèvre foi quem mais pensou e explorou as possibilidades construtivas das abóbadas, inclusive como projeto educativo mais amplo. Ele delineou as bases, que chamou de utópicas, para um *acampamento de obra* em sua dissertação de mestrado⁷⁷ – era uma outra maneira de conceber o canteiro, em formato participativo e horizontal, a partir de mutirões autogeridos (a que ele se referiu como processos de autoconstrução por ajuda-mútua)⁷⁸.

Nos acampamentos, as abóbadas seriam as estruturas de abrigo inicial onde aconteceriam as trocas entre arquitetos, engenheiros, mestres de obras e construtores-mutirantes⁷⁹. Era sob as abóbadas que ele imaginava que aconteceria o processo educador-emancipador entre trabalhadores da construção civil. Leitor de Freire, usou inclusive o conceito de “situações-problema” dos mutirantes como ponto de partida para pensar técnicas e propostas de habitação popular.

Lefèvre enxergava na reinvenção do canteiro enquanto acampamento a prática de liberdade que Freire defendia como projeto necessário às escolas e demais espaços educativos:

Na verdade, a tese é uma formulação teórica para o compromisso que assume com uma arquitetura que favoreça o trabalho coletivo, a democratização do conhecimento e a transformação das relações de produção. Enquanto para Sérgio a metáfora do novo canteiro era a banda de *jazz*, para Rodrigo será a escola – transformar o canteiro num momento de aprendizado, pesquisa e criação que envolva todos os produtores, do arquiteto ao servente. É por isso que ele, mais do que Sérgio e Flávio, procurou refletir profundamente sobre os métodos de ensino e aprendizado (Arantes, 2011, p. 132).

No início da década de 1980, a imigração dos campos para as cidades, com grande empregabilidade dessa massa de trabalhadores na construção civil, acentuara-se bastante. O declínio do BNH e, conseqüentemente, das políticas federais de financiamento habitacional, agravou a tendência já acentuada de formação de favelas e loteamentos irregulares nas

⁷⁷ *Projeto de um Acampamento de Obra: uma Utopia*, defendida na FAU-USP em 1981 e disponibilizada integralmente em Koury (2019).

⁷⁸ Essa expressão era mais comum no Uruguai, onde as experiências de construção popular via cooperativas se transformou num exemplo de alta qualidade técnica, espacial e, também, social. Quando Lefèvre escreveu sua dissertação, os conjuntos habitacionais levantados pela *Federación de Cooperativas de Viviendas por Ayuda Mutua* no país vizinho eram observadas com atenção e entusiasmo por arquitetos e urbanistas brasileiros.

⁷⁹ Utilizo o futuro do pretérito pois Lefèvre faleceu em 1984 sem que essas experiências tenham se realizado.

periferias de São Paulo e de outras metrópoles do país. Paralelamente, o momento era de transição; despontava novamente no horizonte a possibilidade de se criar as bases para participação democrática, cidadania e justiça social através da educação popular.

Nesse sentido, o acampamento de obra que Ermínia Maricatto (1987) batizou afetuosamente (e de forma certa) de “canteiro-escola” cumpriria ações semelhantes àquelas da pedagogia freireana: responderia às contradições da transição política, cruzando diretamente as discussões sobre participação popular e produção do espaço. Apostava no saber-fazer e na práxis da construção como caminho para a compreensão crítica da realidade; partia de saberes de experiência feitos para criar estratégias coletivas de ampliação de bairros, reivindicação de infraestruturas urbanas e formulação de um novo *habitat*. Como apontou Arantes (2011), mais do que casas, o acampamento de obras pretendia construir sujeitos, transformando os canteiros em escolas para o trabalho livre.

Uma vez que Lefèvre nunca deixou de lecionar no ensino superior, o acampamento de obra se dirigia também à formação humanizadora, não alienada e não alienante, de arquitetos e urbanistas. O pensar separado do fazer eram sua preocupação constante enquanto professor:

Toda sociedade assume, em seu cotidiano, compromissos com a estrutura geral da produção e com seus desdobramentos culturais, isto é, as atividades política e artística. [...] Na verdade, o exercer sua própria atividade pode ser a base da possibilidade de pensar e repensar o universo físico; e o pensar e repensar o mundo deve ser a condição para a atividade se desenvolver por caminhos onde os compromissos com a estrutura de produção estejam claros, conscientes, sejam os queridos, os procurados; e assim, sua própria atividade pode continuar sendo a base do pensar e repensar.

Claramente emergiram, aqui, as relações entre o fazer e o pensar que são hoje o ponto focal das preocupações do ensino e da formação (Lefèvre *apud* Koury, 2019, p. 360-361).

Inquietações partilhadas também por Ferro, do outro lado do Atlântico. Em Grenoble, ele encabeçou o laboratório Dessin/ Chantier (“desenho/ canteiro”) e, com pesquisadores locais, começou a levantar documentos históricos e a elaborar uma cuidadosa revisão da historiografia da arquitetura a partir do canteiro de obras⁸⁰. Infelizmente, Lefèvre faleceu prematuramente em 1984, e Ferro fez grande parte de sua vida como professor universitário fora do Brasil.

O grupo Arquitetura Nova teve vida curta, de modo que investigar sua continuidade na prática e no ensino de arquitetura não é tarefa simples:

⁸⁰ Felipe Contier, no texto “História da arquitetura a contrapelo”, publicado em Ferro (2010), traz um panorama bastante completo da trajetória acadêmica de Sérgio Ferro na École d’Architecture de Grenoble, França. Alguns de seus textos mais importantes desse período estão publicados em Ferro (2006).

A minha hipótese [...] é que as questões pertinentes à Arquitetura Nova tiveram certo desenvolvimento na experiência dos mutirões autogeridos a partir dos anos 80. Não são resquícios da Arquitetura Nova enquanto tal que encontraremos nos mutirões, mas a continuidade de sua problemática – mesmo porque os arquitetos que deles participam não se consideram propriamente seguidores de Sérgio, Flávio e Rodrigo (Arantes, 2011, p. 163).

À hipótese de Arantes, somo aqui outra⁸¹: também nas propostas de canteiros experimentais para o ensino superior de arquitetura, houve continuidade dos pressupostos trazidos pela Arquitetura Nova, principalmente na crítica à dicotomização entre pensar e fazer como se apresenta no binômio desenho/ canteiro. Não por acaso, dois dos canteiros experimentais mais antigos de São Paulo pertenceram a universidades por onde Rodrigo Lefèvre passou: a FAU-USP e a PUC-Campinas.

Entretanto, vale ressaltar que essa continuidade não foi imediata; entremeou-se pelas discussões sobre educação, autogestão e participação popular que pipocaram em todo o país a partir da segunda metade da década de 1970.

Embora Ferro e Lefèvre tenham sido leitores de Paulo Freire – inclusive incorporando conceitos e premissas dele em seus próprios escritos sobre ensino –, a influência do educador no campo arquitetônico se deu muito mais pelo contato de jovens arquitetos com as experiências participativas de mutirão, construção de casas e centros comunitários, realizadas junto às Comunidades Eclesiais de Base (CEB) nas periferias urbanas e em zonas semirrurais⁸², do que via universidade.

Movimentos sociais organizados espalhavam-se nas periferias, onde o acesso à infraestrutura urbana era (e continua) bastante precário. O sistema de produção habitacional em massa via BNH – essa, literalmente, uma concepção bancária de habitação – não dava conta das demandas populares e tampouco era um caminho de ação desejado por estudantes e

⁸¹ Que não é de exclusividade desta pesquisa. Todos os trabalhos que li sobre canteiros experimentais fazem referência ao grupo Arquitetura Nova e ressaltam a relevância da teoria crítica sobre produção dentro desses programas educativos. Cito aqui os mais relevantes: *Inserção do Canteiro Experimental nas faculdades de arquitetura e urbanismo* (2002), de Reginaldo Ronconi (tese de doutorado); *A experimentação prática construtiva na formação do arquiteto* (2009), de Fernando Minto (dissertação de mestrado); *Formação Profissional na construção civil: experiências em busca da “desalienação” do trabalho* (2012), de Francisco Toledo Barros (dissertação de mestrado); *Um novo ensino para outra prática: Rural Studio e Canteiro Experimental, contribuições para o ensino de arquitetura no Brasil* (2014), de Tomaz Lotufo (dissertação de mestrado); *Os espaços experimentais das escolas públicas de arquitetura do Brasil: Realidade ou Utopia?* (2017), de Albenise Laverde (tese de doutorado).

⁸² As CEBs surgiram como resposta das pastorais ao Concílio Vaticano II (1962-1965) e se consolidam no Brasil em 1968, com a publicação de *Comunidades eclesiais de base: uma opção decisiva* (1968), do Pe. Raimundo Caramuru. Sobre o tema, recomendo a leitura de *Eclesiogênese* (2008), de Leonardo Boff.

jovens recém-formados que não só buscavam a inserção no mercado de trabalho, mas queriam exercer a prática crítica da profissão.

Muitas assessorias técnicas que se formaram nessa época atuavam em parceria com as pastorais católicas em glebas ocupadas por integrantes de movimentos por moradia, ajudando-os no gerenciamento de construções, reivindicando acesso às redes de água e luz, pavimentação, demarcação e regulamentação de lotes⁸³.

Essa movimentação foi sentida dentro das FAUs, onde encontrou veredas por onde confluía com a teoria crítica sobre produção nos canteiros de obras. Na virada dos anos oitenta, as atividades de extensão voltadas para o tema da habitação popular ganharam força dentro do ambiente universitário e desencadearam discussões mais profundas sobre os modos de projetar e de atuar dos arquitetos engajados em pautas sociais.

Um dos marcos educacionais desse momento foi a criação do primeiro Laboratório de Habitação (LABHAB)⁸⁴ do Brasil, na Escola de Belas Artes de São Paulo, onde também lecionavam Rodrigo Lefèvre e Flávio Império (Lotufo, 2014)⁸⁵.

O LABHAB-Belas Artes interligou pesquisa, ensino e extensão através do tema da habitação popular e do direito ao acesso pleno a serviços urbanos; sua atuação junto às CEBs envolveu diretamente estudantes, professores de diferentes departamentos⁸⁶ e comunidade, com uma metodologia participativa parecida com o Círculo de Cultura de Paulo Freire.

Para isso, utilizavam elementos de projeto com a comunidade como um “maqueto-móvel”, para construir maquetes *in loco*, junto com a população e eram organizadas assembleias para definir questões de projeto e gestão da obra envolvendo os moradores, a equipe de arquitetos e os estudantes para formular esses espaços.

⁸³ Sobre o trabalho das assessorias técnicas junto às CEBs e movimentos organizados por moradia, recomendo as leituras de Goldfarb (2007), Arantes (2011) e Duarte (2021).

⁸⁴ Muitos LABHABs funcionam até hoje e constituem importantes espaços de pesquisa sobre as cidades e a produção habitacional.

⁸⁵ Entretanto, eles não participaram diretamente do laboratório ou das experiências educativas com modelos tridimensionais em escala 1:1 que foram realizadas na PUC-Campinas e na Escola de Belas Artes enquanto ainda lecionavam. Uma hipótese é que a própria departamentalização dos programas de ensino tenha desencorajado essa aproximação, pois os primeiros canteiros experimentais se ligaram ao ensino de cálculo e tecnologias construtivas, disciplinas com as quais eles não trabalhavam. Outra possibilidade, bastante factível, é que estivessem mais concentrados em outros afazeres, pois acumulavam uma série de funções, tanto nas faculdades quanto em seus trabalhos no teatro e artes visuais (Império) e em projeto arquitetônico (Lefèvre).

⁸⁶ Entre os professores diretamente envolvidos no LABHAB, Lotufo (2014, p. 34) cita: “além de Joan Villà, com a bagagem que trazia da cooperativa, haviam aqueles que traziam experiências ligadas a movimentos sociais, como Nabil Bonduki e Yves de Freitas; ou com as Comunidades Eclesiais de Base prestando serviço de arquitetura como Antônio Carlos Sant’Anna; e Vitor Lotufo, que trazia experiências de estudos de sistemas construtivos, técnicas acessíveis e materiais de baixo custo. Havia também outros professores que eventualmente apoiavam o trabalho do LABHAB. Assim, o laboratório já vinha de uma experiência e foi composto pela reunião de diversas vivências, que tinham interação com o tema da habitação social”.

São muitos os exemplos que comprovam a qualidade desse laboratório, como se pode verificar por meio da produção realizada na regularização, implantação e consolidação de lotes, centros comunitários e habitações de diversos conjuntos habitacionais em São Paulo como o caso do Recanto da Alegria, na favela do Grajau, zona sul da cidade. Nesse conjunto, a população participou da concepção do projeto, gerenciou a compra dos materiais e construiu as casas em regime de mutirão. Segundo relato de professores e estudantes da época, existia um alto comprometimento dos moradores com a obra, que, ao gerenciar os recursos, puderam utilizar materiais de boa qualidade nas habitações. Com essa participação no projeto, foi possível diversificar a solução arquitetônica, adequando a casa ao tamanho da família e às necessidades dos moradores.

O caso do Recanto da Alegria tornou-se emblemático, foi desde o princípio pensado em conjunto por integrantes do laboratório e a comunidade organizada em assembleias (Lotufo, 2014, p. 34-35).

Apesar de sua curta duração (apenas quatro anos)⁸⁷, a experiência do LABHAB-Belas Artes fez com que o modelo se multiplicasse em novas assessorias técnicas⁸⁸ e irradiasse para outros cursos de nível superior, tornando-se, em muitos deles, o ascendente direto do que foi sendo denominado, pouco a pouco, como “canteiro experimental”.

No campo das políticas públicas, a implementação do FUNAPS Comunitário⁸⁹ na gestão de Luiza Erundina (prefeitura de São Paulo, 1989-1992) direcionou parte dos fundos de habitação do município às construções por mutirão autogerido. Isso permitiu aos arquitetos-professores que já atuavam com movimentos sociais aprofundarem sua experiência em obras sociais e fortalecerem, nos currículos de arquitetura, a defesa do ensino de práticas construtivas em canteiro:

Os projetos, desenvolvidos com a participação dos usuários, contavam com a assessoria técnica de grupos profissionais formados, majoritariamente, por arquitetos que acreditavam na possibilidade de utilizar o canteiro experimental como um espaço de transformação da sua atuação profissional. Essa postura permitiu que o

⁸⁷ O Laboratório funcionou de 1982 a 1986, quando foi encerrado em meio à crise institucional que culminou com a demissão de 92 professores do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Escola de Belas Artes. Sobre os laboratórios de habitação, recomendo a tese (doutorado) de Roberto Pompéia, *Os Laboratórios de Habitação no ensino da arquitetura: uma contribuição ao processo de formação do arquiteto* (2006).

⁸⁸ Uma das mais importantes delas foi a Usina-CTAH, ainda ativa, e reconhecida pela qualidade técnica e extensão territorial do trabalho realizado junto a diversos movimentos por moradia, incluindo habitações em regiões semi-rurais, como os assentamentos das Comunas da Terra do MST (Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra). Existem muitas pesquisas acadêmicas sobre o trabalho da assessoria; recomendo, aqui, uma em especial: o livro *Usina: entre o projeto e o canteiro* (2015), de Ícaro Vilaça e Paula Constante.

⁸⁹ O Fundo de Atendimento à População Moradora em Habitação Subnormal (FUNAPS) foi instituído na prefeitura de Olavo Setúbal pela Lei 8.906/1979. Com a criação do BNH em 1965, os recursos para programas habitacionais eram direcionados à COHAB, que se encontrava submetida à política federal; desde essa época, o governo municipal enfrentava pressão das CEBs e movimentos por moradia para que se criassem diretrizes autônomas para a política habitacional da cidade. Sobre a FUNASP-Comunitária e sua importância na política municipal de habitação nos anos oitenta, recomendo as leituras de Almeida e Muçouçah (1991); Ronconi (1995); Rodrigues (2006) e Arantes (2011).

movimento organizado por moradia reconhecesse, na categoria dos arquitetos, a possibilidade de contar com uma contribuição verdadeira e útil. Esse programa foi tão bem sucedido que foi eleito com uma das cem melhores práticas apresentadas na Conferência das Nações Unidas - Habitat 96, em Istambul (Ronconi, 2002, p. 158).

Lembrando que ninguém menos que Paulo Freire estava à frente da Secretaria Municipal de Educação na gestão de Erundina⁹⁰. A tarefa de identificar os prováveis envolvimento entre as ideias do educador e outros programas municipais foge ao escopo desta pesquisa, porém podemos afirmar aqui que a educação popular como caminho para a formação cidadã, tal como apostava Freire, esteve muito presente no trabalho com mutirões e projeto participativo realizados por arquitetos e urbanistas empregados na Secretaria de Habitação, então coordenada por Ermínia Maricato.

Especificamente no ensino superior em arquitetura, as experiências pioneiras de experimentos construtivos em escala 1:1 (“tamanho real”) foram realizadas ainda na década de 1970 e estiveram quase integralmente ligadas a disciplinas de estruturas. Os professores Vítor Lotufo e Yopanan Rebello foram propulsores importantes dessas iniciativas. Realizaram uma experiência pioneira de construção de modelos estruturais em 1976 na Faculdade Farias Brito, em Guarulhos e, juntamente com Maria Amélia Leite, também estiveram à frente das experiências educativas com construção na Escola de Belas Artes realizadas entre 1979 e 1986. Nos anos noventa, Lotufo e João Marco de Almeida Lopes, professores de sistemas estruturais na PUC-Campinas, consolidaram um espaço físico para essas experimentações nas imediações do edifício da faculdade, num lugar que ficou conhecido como “Platô de Sistemas”. Manteve-se em funcionamento até 2005, quando foi destruído por decisão da reitoria da universidade.

De lá para cá, iniciativas parecidas foram realizadas em diversas faculdades de arquitetura e urbanismo em todo país. Em 1993, foram realizadas as primeiras aulas envolvendo práticas de canteiro na FAU-USP, com Antônio Battaglia, Elisabetta Romano e Erika Yoshioka, todos professores de tecnologias da construção; cinco anos depois, o canteiro experimental ganhou um espaço físico integralmente dedicado, num projeto que foi encabeçado por Reginaldo Ronconi, professor que até hoje está à frente das disciplinas ali desenvolvidas.

⁹⁰ Paulo Freire coordenou a Secretaria durante dois anos e meio, saindo do cargo em 1991. Ana Maria Saul, que trabalhou com ele na gestão, tem escritos importantes sobre essa experiência, entre os quais recomendo a leitura dos artigos *O que aprendi com Paulo Freire: lições de vida, teoria e política* (2013) e *A política e a prática da gestão do currículo em São Paulo: ensinamentos de Paulo Freire à frente da Secretaria Municipal de Educação (1989-1991)* (2021).

Mais recentemente, os canteiros experimentais viraram parte estrutural da matriz curricular de alguns cursos, integrando disciplinas não só de tecnologia, mas também de artes, projeto e história da arquitetura. São os casos da FAU-UFFS (Universidade Federal Fronteira Sul, Erechim, RS) e CAU-UNILA (Universidade Federal da Integração Latino-Americana, Foz do Iguaçu, PR). Vale citar também o Canteiro Escola da USP-São Carlos, onde são realizadas disciplinas do IAU (Instituto de Arquitetura e Urbanismo) e da Engenharia Civil.

Aqui, escolhemos trazer com mais de detalhe apenas o Canteiro Experimental da FAU-USP⁹¹, por três motivos: ser longo, ter um espaço integralmente dedicado para si e porque ali aprendi pela primeira vez sobre o tema. É dele, portanto, que vem grande parte do entendimento prático sobre canteiros experimentais que me levou a tentar uma abordagem educativa semelhante no Sesc-SP.

Está localizado próximo do edifício da Seção Técnica de Modelos, Ensaios e Experimentações Construtivas (STMEEC)⁹², um local estratégico, pois possui uma equipe profissional própria e espaços de ateliê especializados, com um conjunto muito completo de maquinário para carpintaria, fabricação digital e modelagem. Atualmente, o Canteiro Experimental da FAU-USP faz parte desse complexo.

É composto por uma área aberta (onde são erguidas e mantidas por algum tempo as construções levantadas pelos estudantes) e por uma grande cobertura tensionada, com fornecimento de energia elétrica, água e bancadas fixas para apoio geral. Segundo Ronconi (2005, p. 160), autor do projeto, “a cobertura, respeitando os limites orçamentários⁹³, procurou alcançar a maior área e foi definida com a intenção de apresentar, em sua solução estrutural, uma fácil leitura para propósitos didáticos”.

O espaço recebe três disciplinas da graduação, todas do departamento de tecnologia: duas obrigatórias – uma do primeiro, outra do segundo semestre letivo – e uma optativa, que normalmente é cursada após o sexto semestre⁹⁴. Ali, também podem ser realizados estudos de pós-graduação, atividades de extensão e pesquisas vinculadas ao Laboratório de Culturas Construtivas.

⁹¹ Cruzou informações já analisadas em outros trabalhos, principalmente Ronconi (2002; 2005) e Lotufo (2014), dados atuais referentes à grade curricular e Projeto Pedagógico e minhas memórias pessoais como estudante de graduação (entre 2005-2010).

⁹² Antigo Laboratório de Modelos e Ensaios (LAME).

⁹³ Parte do orçamento foi cedido pela Faculdade, parte pelo grêmio de estudantes (GFAU), que apoiou diretamente a iniciativa.

⁹⁴ A grade curricular da FAU-USP é composta de dez semestres letivos.

Os calouros criam seu primeiro repertório técnico sobre forma, estrutura e materiais pela disciplina Construção do Edifício 1. As aulas não se iniciam no canteiro, mas numa sala tradicional. Pilar e viga, alvenaria autoportante, arcos, cúpulas e abóbadas, aço, concreto, bambu, pedra e terra, Hassan Fathy e Nova Gourná, Sérgio Ferro, Eládio Dieste e a cerâmica armada, curva catenária, Gaudí. Essas são algumas “palavras-chave” que voltam facilmente à minha cabeça quando me recorro das aulas teóricas. Lembro-me de ir à biblioteca para folhear *Construindo com o povo (arquitetura para os pobres)* (1980) do arquiteto egípcio Fathy e de me encantar com seu relato pessoal sobre a construção de uma cidade todinha do chão, pelo ano de 1945. O ponto de partida do projeto das casas e edifícios públicos foi a técnica tradicional de tijolos de adobe dos construtores locais.

Dou-me o direito de fugir um pouco da linha argumentativa que ensaiei nos parágrafos anteriores, mas mantenho um olho no peixe e outro no gato. Quero citar um trecho desse livro:

Nenhum desenho feito em prancheta será capaz de produzir esse tipo de plasticidade e de informalidade. Ele é concebido à medida que vai sendo construído, como uma peça modelada em barro, e o desenho plano não faz parte do processo. Esse tipo de casa tem de ser construído pelo próprio proprietário, pois é a personalidade dele que se reflete em cada irregularidade e cada curva. Mas devido a essa marca pessoal que é impressa na casa, ela só pode surgir numa aldeia em que a construção seja um processo sem sofisticação e sem pressa. Assim que se dá início a um projeto como o nosso, o processo de construção passa para um nível totalmente diferente. Torna-se organizado, consciente do fator tempo e geralmente mais “profissional”. Esse salto da casa “modelada” para a projetada pela “engenharia” constitui um estágio natural da evolução da construção, e acompanha o aumento de riqueza dos aldeões. Se a mudança ocorre naturalmente, a nova arquitetura se incorporará numa tradição. Na verdade, eu não tinha que criar, em Gurna, a tradição que os gurnenses deveriam ter tido; pois mesmo que fosse possível fazer para uma pessoa o que ela deveria fazer por si mesma, entrar em sua pele e atuar como sua consciência artística, tal presunção destruiria sua iniciativa artística e sua integridade, e anularia seus próprios objetivos.

[...] eu não podia ignorar completamente tudo que os gurnenses haviam feito, apagar todos os vestígios da sua criatividade e, de repente, soltar no local os meus projetos, desembaraçado assim de obstáculos. Eu tinha que usar todas as construções tradicionais que existiam na antiga aldeia que pudessem ser incorporadas à nova, e teria de fazer com que aparecesse, nos meus projetos, o máximo possível do espírito dos gurnenses (Fathy, 1980, p. 59).

Vou me abster da discussão levantada pelo autor sobre desenho, prescrição e presunção arquitetônica, pois já foi bastante abordada ao longo deste capítulo. Evitarei também comparações com Brasília, construída quase na mesma época. Para a pesquisa, o ponto alto do excerto não é seu significado para a arquitetura, mas para a experiência de ensino e de aprendizagem comunitária através da arquitetura que está aí implicada.

Hassan Fathy nos sinaliza em seu relato sobre Nova Gourná como o processo construtivo comunitário contém, em si, uma lógica curricular complexa. Nela confluem conhecimentos populares e eruditos sobre o clima, a agricultura, engenharia, matemática, poesia, arquitetura. Conhecimentos que são entremeados pelo pertencimento à comunidade e pelo respeito aos diferentes grupos sociais que foram envolvidos na obra.

É inegável a relevância dos valores estéticos e técnicos, mas também de convívio, liberdade, segurança, cuidado comunitário, entre outros, no projeto de habitar que ali tomou forma – e que era levado para as aulas teóricas de Construção 1 como referência fundamental de projeto e de boas práticas entre professores, alunos e técnicos.

A abordagem educativa dessa disciplina introdutória, que culmina no canteiro experimental, prioriza a ética de uma aprendizagem coletiva e comunitária; observar, escutar, incorporar saberes e sensibilidades que já existiam antes das nossas vontades são o caminho para se propor algo novo. Estamos falando de cento e cinquenta jovens, com idades entre dezessete e vinte anos, que estão adquirindo ali, pela primeira vez, vocabulário técnico e conhecendo métodos de acercamento ao projeto.

Em outras disciplinas, esses procedimentos costumam ser muito solitários – mesmo nos trabalhos em grupo, a lógica da concorrência e do “concurso” estão muito presentes: é preciso *apresentar* a melhor solução para um projeto, não necessariamente realizá-la. Já no tempo em que esses jovens passam no canteiro experimental, pelo contrário, a ênfase está no movimento duplo de aproximar-se dos problemas e elaborar soluções conjuntas de modo dialógico, no sentido que Freire atribui ao conceito:

Não é no silêncio que os homens se fazem, mas na palavra, no trabalho, na ação-reflexão.

Mas se dizer a palavra verdadeira, que é trabalho, que é práxis, é transformar o mundo, dizer a palavra não é privilégio de alguns homens, mas direito de todos os homens. Precisamente por isso, ninguém pode dizer a palavra verdadeira sozinho, ou dizê-la *para* os outros, num ato de prescrição com o qual rouba a palavra aos demais.

O diálogo é este encontro dos homens, mediatizados pelo mundo, para pronunciá-lo, não se esgotando, portanto, na relação eu-tu (Freire, 2021a, p. 108-109).

Nas discussões iniciais em sala de aula, os professores preparam o terreno para a abordagem que aprofundam, mais adiante, no espaço físico do canteiro experimental. Trazem referências de arquiteturas pensadas em mais mãos do que aquelas que seguram lápis, demonstram que o entendimento dos sistemas estruturais passa necessariamente pela observação de formas e forças muito naturais, e que devemos criar uma sensibilidade em relação aos materiais utilizados em cada composição. A máxima arquitetônica “forma segue

função”⁹⁵ é recobrada numerosas vezes por Reginaldo Ronconi, não como simples apelo favorável à plasticidade racional, mas enquanto acercamento responsivo e responsável em relação aos fundamentos básicos da construção.

Isso fica evidente nos exercícios que são realizados com os estudantes para lhes explicar os conceitos de tração, compressão, equilíbrio, proporção. Um deles é particularmente apreciado por mim, pois não utiliza outra matéria além de nossos próprios corpos: em duplas, os estudantes fazem uma série de movimentos leves, de mãos dadas ou segurando uns nos braços dos outros, costas apoiadas, ou de cócoras. Tratam de sentir onde há forças de tração agindo, forças de compressão, exploram juntos quais as melhores estratégias para “travar” o sistema e se equilibrarem mutuamente. Mais que um recurso didático, esse exercício introjetou em mim o entendimento da arquitetura enquanto corpo construído por outros corpos – humanos, vegetais e minerais – que se localiza espacialmente num corpo ainda maior, *habitat*⁹⁶.

Após sete aulas em sala e uma visita de campo à Escola Nacional Florestan Fernandes (ENFF)⁹⁷, os estudantes finalmente vão ao espaço físico do canteiro experimental, onde têm as sete aulas restantes da disciplina. Já com algum vocabulário teórico, podem ali realizar seu primeiro exercício prático de construção. Em grupos de mais ou menos oito pessoas, precisam erguer uma cúpula na escala 1:20, cuja curvatura deve ser de uma catenária⁹⁸ e utilizar, como

⁹⁵ Frase atribuída a Louis Sullivan, arquiteto que teve grande influência no movimento modernista e no funcionalismo associado ao design industrial e à arquitetura na primeira metade do século XX.

⁹⁶ Lotufo (2014) traz uma descrição pormenorizada deste e outros recursos didáticos das disciplinas Construção 1 e Construção 2, que recomendo a leitura.

⁹⁷ A Escola Nacional Florestan Fernandes (ENFF) está localizada em Guararema (SP). Idealizada e gerida pelo MST (Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra), a escola promove cursos formais e não formais sobre produção e comércio, organização de acampamentos e saúde comunitária. Foi inaugurada em 2005, após cinco anos de planejamento e obra. O edifício principal e anexos foram erguidos com tijolos de solo-cimento moldados *in loco* pelos trabalhadores em sistema de mutirão, num processo que envolveu mais de mil pessoas. O canteiro foi organizado em brigadas; cada uma permanecia cerca de sessenta dias empenhada na construção, enquanto os construtores também passavam por cursos de alfabetização e supletivo. Após esse período, voltavam para seus estados e eram substituídos por uma nova brigada. O projeto arquitetônico foi desenhado por Lillian Lubochinski em consulta às lideranças e trabalhadores envolvidos na obra. A escolha pelos tijolos de solo-cimento se deveu à sua resistência e economia: seu uso possibilita uma redução de até 50% nas quantidades de ferro e cimento necessárias à execução da obra, além de serem modulares e de fácil encaixe. Eram levados para secar ao ar livre, dispensando fornalhas. Assim, além de tudo, atendem a um princípio fundamental do Movimento, que é a utilização sábia dos recursos disponíveis no local. Para mais informações sobre os aspectos construtivos da ENFF, indico a leitura de Pizetta (2017). Sobre seus aspectos educacionais, vale a pena consultar Silva (2005).

⁹⁸ A curva catenária forma-se, naturalmente, pelo peso-próprio dos materiais que a compõem. Se segurarmos levemente as duas pontas de uma corrente, a “barriga” que se forma no centro seguirá a função matemática da catenária. Essa silhueta, quando invertida e enrijecida, cria um arco capaz de se sustentar sem contrafortes (estruturas laterais que impedem o arco de se abrir e rachar). O Templo Expiatório da Sagrada Família, em Barcelona, obra de Antoni Gaudí, é um dos exemplos mais emblemáticos do uso de arcos catenários na arquitetura. Sua silhueta pode ser facilmente desenhada e testada em protótipos nos canteiros, o que lhe garante, ademais, a qualidade didática buscada em experimentos construtivos como o que queríamos realizar.

material, blocos de gesso previamente fabricados no STMEEC. Além disso, precisam imaginá-la como um espaço ocupável, com uso específico (um café, uma casa, uma escola...) e um projeto arquitetônico simples (com porta de acesso e aberturas para iluminação e ventilação). As equipes também devem formular o gabarito que servirá de base para a curva, com um material de sua escolha (papela, madeira, perfil metálico, *etc*).

Ao longo dessas aulas, eles têm a possibilidade de pôr em prática uma série de conhecimentos e avaliarem em conjunto seus aprendizados até ali. O desenho da curva catenária, por exemplo: sua transposição ao gabarito que serve de referência para o posicionamento correto dos blocos de gesso pode ser determinado por função matemática e reproduzido no papel com lápis e compasso. Pode ser desenhado diretamente em *softwares* de CAD ou, ainda, determinado manualmente – basta alguém segurar as pontas de uma pequena corrente e deixar que o peso próprio do material se encarregue da curvatura. Cada escolha tem suas dificuldades específicas e consequências no modelo final.

A depender do material escolhido para o gabarito, pode ser mais rápido de montá-lo, porém a construção da cúpula pode ficar mais difícil. Esse processo todo é observado de perto pelos professores, que deixam sempre sob responsabilidade das equipes a decisão final; outras pessoas que participam são os técnicos do STMEEC⁹⁹. Eles ensinam os estudantes como se manipula o gesso, a usarem serras manuais e elétricas, a assumirem a bronca quando materiais são desperdiçados por displicência, como se limpa e onde se guarda corretamente tudo que utilizam nas aulas.

A disciplina termina com um ensaio de carga sobre as cúpulas finalizadas, no qual se acrescenta peso sobre a estrutura até que ela arrebente. Depois, as linhas de ruptura são observadas e aventam-se hipóteses sobre as causas principais de ter quebrado ali e não em outro ponto qualquer. Por fim, o semestre finaliza com a escrita de um memorial em que cada equipe avalia suas decisões, falhas, dificuldades e resultados obtidos.

A mesma metodologia é aplicada no semestre seguinte, na disciplina Construção do Edifício 2. Metade das aulas são em sala (tempo de criação de repertório teórico), a outra metade no canteiro experimental (tempo de reflexão, experimentação e aferição prática do aprendizado). O tema principal são as técnicas construtivas e como implicam diferentes formas e estruturas. No canteiro, dessa vez os estudantes trabalham na escala 1:1 e devem propor um objeto que tenha as dimensões máximas de um cubo de um metro e meio de aresta.

⁹⁹ Equipe composta, atualmente, por nove pessoas: Emílio Leocádio Jr., César Augusto de Souza Gomes, Dimitri de Almeida, Eduardo Flores Terrazas, Elenilton Oliveira Alves, Leonardo David Duarte, Romerito Fonseca Ferraz, Sidney Lanzarotto e Wallace Gaeta.

Os materiais utilizados são todos pertencentes ao campo da construção: tijolos e blocos cerâmicos, cimento, areia e cal, telas de aço, vergalhões, *etc.*

Os procedimentos são parecidos com os do primeiro semestre, mas a complexidade é maior: precisam desenvolver um projeto (que pode ter finalidade plástica, como uma escultura, ou utilitária, como um banco), montar um gabarito coerente e finalizar a construção na técnica escolhida. Os estudantes precisam de maior colaboração entre si, com os professores e com os técnicos, que não assumem a posição de executores, mas de instrutores auxiliares do processo. “O estudante não apresenta ao técnico uma encomenda, mas sim um problema e juntos trabalham uma proposta para superá-lo” (Ronconi, 2005, p. 154).

Ao longo dos encontros no canteiro experimental, os estudantes vão percebendo as nuances da relação entre projeto e execução. Percebem que não basta idealizar um objeto e desenhar sua suposta forma final. O desenho precisa comunicar com clareza o que desejam e, sobretudo, antecipar algumas dificuldades de modo a evitar desperdício de matéria, de força e de tempo. E esse tempo, percebem, é escasso. Cada material tem seu ciclo de maturação e secagem que, se não obedecido, fragiliza a construção. O sol queima a pele e, a depender da dificuldade da estrutura, levá-la dói. Como bem observa Lotufo (2014):

Aqueles que vivenciam uma obra sabem que é necessário ter paciência com a lentidão das mudanças no processo de edificação, persistência para não perder o foco e “paixão”, porque sem envolvimento com a obra, dificilmente haverá paciência e persistência para se chegar ao fim com qualidade.

[...] Ao longo de uma obra, é criado um ambiente propício para que os alunos pensem sobre muito daquilo que receberam como informação na sala de aula. O canteiro [...] torna-se, portanto, um espaço de reflexão. Além disso, nesse ambiente, a aprendizagem pela audição e escrita se soma à memória muscular e às expressões corporais, como a fala e o toque (Lotufo, 2014, p. 11-12).

A práxis, enquanto fluxo constante de pensar, fazer e refletir está na base do processo educativo do canteiro experimental. Os professores buscam encorajar nos estudantes uma percepção crítica da profissão, ao mesmo tempo em que lhes garantem um ambiente “seguro” onde os erros são permitidos com responsabilidade, pois são parte do processo de aprendizagem. Como já mencionado, Ronconi (2002, 2005) diferencia a experiência do canteiro de obras tradicional das dinâmicas que ocorrem no experimental¹⁰⁰. Vimos com Ferro (2006, 2010) que, no primeiro, a lógica é de alienação do trabalho e de desumanização de corpos e saberes. No segundo, ainda que os equipamentos e materiais sejam os mesmos, a lógica é outra: o objetivo está no reposicionamento crítico do ensino e aprendizagem por meio

¹⁰⁰ Ver Introdução.

de uma proposta de desalienação dos futuros arquitetos em relação às etapas de trabalho envolvidas numa obra arquitetônica.

Hoje, na maioria das escolas de arquitetura, o ensino está centralizado no pensar o projeto espacial, mas colocando o estudante distante da possibilidade de experimentar o resultado dos seus desenhos. Se o distanciamento da construção ensejava uma maior concentração no ato do projetar e ansiava por sínteses mais perfeitas e consistentes, infelizmente, atrapalhou o arquiteto no reconhecimento social da sua profissão, como construtor do seu projeto. Criou-se uma miragem para o exercício profissional, distanciando desnecessariamente o pensar do fazer (Ronconi, 2002, p. 152-153).

Nesse sentido, Reginaldo Ronconi e Érica Yoshioka defendem no projeto pedagógico do Canteiro Experimental da FAU uma abordagem sistêmica dos conhecimentos:

[...] para que [o estudante] possa compreender que a relação entre eventos diferentes na amplitude e significado é, muitas vezes, a chave para construir o entendimento de situações complexas. O propósito é deixar explícita, para o estudante, a oportunidade de sua vivência e interação com os eventos diversos poderem ser relacionados com seus conhecimentos científicos. Talvez seja a primeira oportunidade para valorizar ferramentas intelectuais já esquecidas. Uma oportunidade de retomar o sentido natural para a produção do conhecimento.

As relações sistêmicas consideradas importantes, incluem, mas não se limitam àquelas relativas ao campo das técnicas construtivas; devem abrir espaço para descobrir aquelas que o cotidiano encobre, a desigualdade social impõe como natural e a estrutura tradicional de ensino reforça como separadas. O canteiro não é o lugar da atividade prática, em detrimento da atividade intelectual (tal separação não existe), é o lugar da atividade plena (Ronconi, 2005, p. 145).

A proposta provoca inquietações importantes. Porque, ali, a existência de um corpo coletivo é condição imprescindível das dinâmicas de ensino e aprendizagem – seria extremamente difícil, perigoso e aborrecido para uma pessoa sozinha construir uma abóbada – o canteiro experimental incita os participantes a estabelecerem uma relação responsiva e responsável entre corpos, matérias e ideias, entre fazer e pensar.

Todas essas informações, que são transferidas num verdadeiro esquema tridimensional, estão carregadas de emoções: da descoberta, do medo, do erro, do acerto, da invenção de conhecer o outro, do desafio, da alegria e do orgulho com o próprio trabalho.

A observação, obrigatória nesse afazer, junta-se à intenção e à crítica. Provoca a reflexão sobre a ideia e a matéria, reformula ora uma, ora outra, as quais poderão posteriormente ser ordenadas de maneiras diferentes pelos diversos estudantes, num processo interminável de construção da própria identidade (Ronconi, 2002, p.156).

O exercício coletivo de executar uma obra de média proporção, como acontece na disciplina Construção do Edifício 2 e na optativa Técnicas Alternativas de Construção¹⁰¹, ainda envolve reflexões sobre tempos de construção e de amadurecimento do próprio aprendizado, os quais transcorrem em correlação direta com o espaço-matéria que vai tomando forma com o passar dos encontros.

Ao olhar em retrospectiva a experiência formativa no canteiro experimental, cruzando-a com a teoria crítica da produção e novas leituras sobre educação e currículo, percebo que alguns conceitos e valores são, hoje, especialmente orientadores de minha prática educativa no Espaço de Tecnologias e Artes. Falemos sobre eles.

Convivialidade. A partir de Illich (2013), a noção articula três dimensões de convívio particularmente importantes para meu recorte analítico: a relação entre pessoas, a relação de seres humanos com o mundo e, também, humano-máquina. Nas palavras do autor, a convivialidade é “o inverso da produtividade industrial” (*op. cit.*, p. 310) – se essa se define pela repetição da escassez, posto que a alienação do trabalho é sua condição de existência, a outra seria, portanto, definida por uma espontaneidade criadora, que se constrói em relação direta, atenta e permanente com tudo que temos ao nosso redor.

Tomemos um exemplo, na arquitetura. Para construir uma casa, precisamos primeiro de um terreno. O sol incide nele seguindo uma trajetória no céu. Há uma direção predominante no vento. A depender da vizinhança, pode ter muito barulho na frente do lote, ou aos fundos. Estamos conectados à rede de água e esgoto? À rede elétrica? Quando meus amigos vão à minha casa, onde quero que eles se sentem para comer, beber, conversar? Novamente, penso em meu avô. A casa de minha família ficava numa ladeira. Lá embaixo, no fim da rua, tem um rio de solo bastante argiloso que, na época, não era canalizado. Mas a casa não foi construída com tijolos de adobe, ou pau-a-pique¹⁰², ela foi todinha feita com tijolos de cerâmica, de olaria.

Meu avô não sabia transformar argila em parede? Óbvio que sim. Acontece que a casa de tijolos cerâmicos era mais barata e fácil de ser construída, pois os tijolos que ele usou eram todos de segunda mão, retirados de outras obras, de onde iam sobrando materiais que ele e outros pedreiros aproveitavam para construir suas próprias casas. Uma prática bastante comum. Além do mais, era uma região urbanizada – periférica, cheia de mato, mas urbana.

¹⁰¹ Não apresento aqui essa disciplina, pois segue a metodologia descrita anteriormente. Sua particularidade está, como o próprio nome diz, no uso de técnicas menos usuais de construção e, também, na dimensão da obra a ser levantada (normalmente, uma estrutura que serve de abrigo a todos os participantes).

¹⁰² Técnicas realizadas a partir do barro, ou terra crua.

Uma casa de pau a pique precisaria ser refeita de tempos em tempos para manter a qualidade; o “vô” Rosendo sabia que, mais cedo ou mais tarde, o rio seria canalizado e que outras casas se ergueriam ao lado da sua, comprometendo o acesso à matéria-prima antes abundante de argila, então optou pelo material que garantiria as melhores condições de vida.

Esse “olhar ao redor”, identificando meio, técnicas e recursos humanos é essencial à arquitetura¹⁰³, é seu exercício mais básico de convivialidade, sendo encorajado nos canteiros experimentais à medida em que também é imprescindível à práxis educativa.

Apesar de nos atermos a exercícios previamente preparados pelos professores, a todo momento no canteiro experimental somos provocados a pensar quais as melhores ferramentas e técnicas para chegarmos ao resultado buscado, olhando criticamente ao nosso redor.

Nesse processo, como alerta Illich (2013), não podem ser as ferramentas a condicionar o trabalho humano: somos nós que trabalhamos com elas e com outras pessoas para resolvermos um problema comum.

O experimental que adjetiva a prática de ensino e aprendizagem nos canteiros defende, justamente, experimentar com materiais e tecnologias ao lado de outras pessoas: apostar em hipóteses comuns, errar, assustar-se, repensar, refazer o exercício, todos juntos. As tecnologias são ali experimentadas não como fetiche, mas no que contêm de humano: devem servir a pessoas reais, feitas de matéria que sua e sangra, e cujos corpos devem ser cuidados num processo de construção coletiva.

O hábito construtivo, coletivo e comunitário, tal como proposto nos canteiros experimentais produz, de forma explícita ou implícita, um *habitat* de convívio. Há brigas, há discordâncias e a gente se machuca, mesmo com todos os cuidados. A diferença está no resultado final, que não é o edifício, ou uma monografia, mas um corpo coletivo que, mesmo cansado, quer festejar quando vê a construção pronta.

¹⁰³ Aqui optei por manter no texto um exemplo relacionado à minha experiência familiar, pois exemplifica um pensamento arquitetônico popular bastante comum em nosso contexto urbano, de bairros de classe média localizados na periferia da cidade de São Paulo. Entretanto, os bons exemplos são inúmeros. Cito um, sobre a arquitetura quilombola, extraído de Bispo dos Santos (2023, p. 60-61): “Cada moradia deveria ser arquitetada com material local, essa é uma primeira grande questão. Todo bioma, todo ambiente, todo lugar nos oferta as condições para viver ali. Se estou nos cocais, posso usar palha das palmeiras para fazer o teto das casas e para forrar as paredes. Se não quiser usar as palhas, posso usar as varas, posso forrar o interior com esteiras, posso também fazer paredes de taípa. Posso fazer minha casa na Caatinga usando apenas o material da Caatinga; posso fazer minha casa no Cerrado usando o material de Cerrado.

“Nos quilombos fazemos isso. No Cerrado, as casas são cobertas com palha de buriti, palha de babaçu, palha de piaçava ou de outras palmeiras. Na Caatinga, antigamente as casas eram cobertas com palha de carnaúba, com as cascas de algumas árvores ou mesmo com telhas feitas de argila, na coxa, assadas no forno com a lenha da seca da Caatinga. A Caatinga oferece muita lenha seca, nem precisávamos cortar. As casas eram feitas de tijolos crus ou pau-a-pique, pedra, barro e madeira. Nos cocais, as casas eram feitas de pau-a-pique, taípa ou chão batido, com o teto de palha e as portas de vara de coco babaçu – eram portas lindas”.

Nas experiências de mutirão e de canteiros experimentais que participei, sempre teve festa. Churrasco ou feijoada, suco, cachaça, café. Corpos exaustos, arranhados, algumas brigas, mas no fim estávamos todos ali, comendo, bebendo, contando vantagem sobre as partes bem sucedidas, tirando sarro das falhas cometidas, corrigidas e assimiladas como aprendizado.

No Platô de Sistemas da PUC-Campinas e no Canteiro Experimental da FAU-USP, era comum que, nalgum momento, construísse-se um forno de pizza, que seria demolido depois. Por que um forno?

É da noção de convivialidade, acrescida de comunidade, que tiramos a resposta. Tomo aqui um excerto de Bispo dos Santos (2023):

O grande momento da festa é a comida: é ela que agrega todo mundo. E é quem cozinhou que coordena aquele grande momento. Ao contrário do que se pensa, não se trata de uma atividade cansativa, cozinhar só é cansativo quando alguém cozinha sozinho para servir a todos. Num clima de festa, cozinhar não é cansativo. A cozinha é o melhor lugar na arquitetura quilombola, o mais necessário e bem cuidado. Se alguém chegar à minha casa e ficar na sala, ninguém vai receber essa pessoa na sala. Não existe isso para nós, todo mundo vai para a cozinha! A arquitetura é pensada também em função da comida. A comida organiza a festa, organiza a recepção, tudo se organiza em torno da comida. Quando fazemos arquitetura, pensamos na comida e na festa, nas formas compartilhadas de vida” (Bispo dos Santos, 2023, p. 63-64).

O forno não era escolhido pelos conhecimentos estritamente técnicos implicados em sua fabricação. A relevância do forno para a experiência educativa nos canteiros se deve, em grande parte, à promessa futura de comilança enquanto se constrói.

Se ele não ficar bem feito, se as etapas não forem pensadas com cuidado, respeitando mãos e pontos de vista diferentes, a festa não acontece da melhor maneira. Para o fazer ser festivo, ele também precisa ser responsável e crítico, dando a cada participante a sensação de ter sido parte inalienável do processo de aprendizado proposto.

Cuidado. A construção civil é um dos setores onde há mais acidentes de trabalho que comprometem a integridade física das vítimas; contribui para isso a informalidade, a displicência no uso de equipamentos de segurança e, principalmente, a organização dos canteiros em escalas exaustivas, repetitivas, com ritmo acelerado de produção e pouca articulação interna entre equipes de trabalho.

A periculosidade dos canteiros de obras não se desvincula da dissociação entre pensar-projetar e fazer-construir. Por isso, projetos educativos pautados na crítica à produção precisam assentar-se no cuidado coletivo com todos os corpos neles envolvidos. Pois, no

canteiro experimental, esses corpos não podem ser invisibilizados, eles precisam ser observados a todo tempo, e sempre com cuidado.

Os estudos realizados pelo Grupo de Estudos e Pesquisas em Justiça Curricular (GEPEJUC/CNPq) colocam o cuidado como uma das três dimensões da justiça curricular¹⁰⁴. Isso implica na garantia de tempos e espaços de qualidade, zelo com a saúde física e mental de cada indivíduo e com o bem-estar coletivo. Segundo Ponce e Araújo (2019, p. 1062), o cuidado “é atenção integral aos sujeitos envolvidos no processo educativo [...] É o provimento das necessidades desses sujeitos para que possam desempenhar o trabalho de aprenderem a se formar continuamente como sujeitos livres e autônomos para pensar o mundo e a si próprios nele”.

Como valor implicado no ensino e aprendizagem dos canteiros experimentais, o cuidado é parâmetro para determinar quais ideias podem ser executadas, quando, por quem e com quais ferramentas e materiais – sem comprometer a integridade física e emocional dos sujeitos que participam da ação educativa. Tal cuidado se expande para além dos corpos humanos e abriga a própria construção realizada, com tudo que nela se junta. Não se desvencilha, portanto, dos afetos como condição de existência da práxis educativa.

Tempo. A práxis educativa vivenciada nos canteiros experimentais não se desvincula, também, do exercício de pensar e sentir o próprio tempo, em seu estado duplo de Chronos e Kairós (Ponce, 2016). O tempo cronológico, quantificável e linear, tão importante à estrutura de dominação via produção e produtividade, é o tempo que rege as relações de trabalho no canteiro de obras tradicional. Dele, tampouco foge o canteiro experimental e as escolas – afinal de contas, o semestre letivo tem prazo para acabar, o que determina muitas decisões de projeto e execução, interferindo diretamente na experiência de ensino e aprendizado.

Entretanto, no canteiro experimental, Chronos é confrontado por Kairós e tem condições de ser reivindicado em sua circularidade, enquanto tempo reflexivo, pois a práxis

¹⁰⁴ Segundo Ponce e Araújo (*op. cit.*, p. 1056), “a justiça curricular tem três dimensões e só será conceituada, compreendida e praticada a partir da consideração das três. São elas: a dimensão do conhecimento, compreendida como uma estratégia de produção da existência digna, que norteará a seleção dos conteúdos do currículo; a da convivência escolar democrática e solidária, que admite os conflitos e as divergências, para que se consolidem valores humanitários e se crie uma cultura de debate e respeito ao outro; a do cuidado com todos os sujeitos do currículo para que se viabilize o acesso ao pleno direito à educação de qualidade social, o que envolve a afirmação de direitos, que inclui desde as boas políticas públicas de formação e de contratação de professores que os dignifiquem até os cuidados das redes de proteção aos mais vulneráveis, passando por boas condições nos espaços e boa utilização dos tempos escolares”. Ainda segundo os autores, o conceito de justiça curricular foi originalmente tomado de Jurjo Torres Santomé (2011) e adaptado à realidade brasileira pelos pesquisadores ligados ao GEPEJUC. Partindo do entendimento de currículo como processo de ensino-aprendizagem e convivência-cuidado na construção de conhecimento, a justiça curricular se refere à salvaguarda e construção de direitos sociais a partir das escolas e da organização curricular dos espaços educativos.

demanda uma atenção especial aos imprevistos. Esses não são evitados, como ocorre no canteiro de obras tradicional. Pelo contrário, a incerteza entre projeto e construção se transforma no próprio insumo de cada encontro no canteiro experimental.

O tempo é percebido para além da linearidade, como composição de momentos que oportunizam o ato de aprender com os outros, respeitando ritmos da natureza, das outras pessoas e dos materiais que se tem à mão. O tempo é compreendido em suas determinações sobre nossas vontades, mas também reivindicado na possibilidade de retorno espiralar, posto que em sua potencialidade educativa ele nos convida ao inacabamento¹⁰⁵:

Não foi a educação que fez mulheres e homens educáveis, mas a consciência de sua inconclusão é que gerou sua educabilidade. É também na inconclusão de que nos tornamos conscientes e que nos insere no movimento permanente de procura que se alicerça a esperança. Não sou esperançoso, disse certa vez, por pura teimosia, mas por existência ontológica (Freire, 2021b, p. 57).

Trabalho livre. A liberdade é exercício e prática constante. Paulo Freire, mais uma vez, é quem dá o tom e alerta: a práxis não se desvincula da liberdade que, por sua vez, não se apresenta como condição dada, precisa ser gestada e exercitada na educação, porquanto “condição indispensável ao movimento de busca em que estão inscritos os homens como seres inconclusos” (Freire, 2021b, p. 46).

Essa ideia é central também nos escritos de Sérgio Ferro e traduz-se nos programas dos canteiros experimentais através da crítica ao trabalho alienado e alienador do arquiteto-desenhador, isolado em seu escritório.

A depender do contexto educativo de cada canteiro e dos currículos que os amparam, o trabalho livre torna-se mais ou menos explícito como valor pedagógico. Pensado aqui como noção orientadora das ações educativas, o trabalho livre imbrica-se ao que Mário Pedrosa (2007) denominou *exercício experimental de liberdade* e, também, ao que, lá nos primórdios da Revolução Industrial inglesa, William Morris identificou apenas como *arte (ars)*, ou arte total, aquela que não se diferencia do artifício-artesanato, que pode ser entendida como trabalho emancipado, realizado em coletividade, enquanto práxis autêntica (Kapp, 2020).

Não à toa, o grupo Arquitetura Nova lançou mão de muitas metáforas e comparações para pensar uma outra produção possível para o espaço arquitetônico: do teatro ao *jazz*,

¹⁰⁵ Faço aqui um exercício (bastante modesto) de pensar e recuperar outros nomes e concepções de Tempo, para além dos gregos Chronos e Kairós. Gostaria de destacar principalmente a concepção de tempo trazida por Martins (2021), que invoca o *tempo espiralar* da sua ancestralidade, o qual não distingue e não lineariza passado, presente e futuro: “movimento curvilíneo, reativador e prospectivo que integra sincronicamente, na atualidade do ato performado, o presente do pretérito e do futuro” (*op. cit.*, p. 83).

cinema e artes visuais, às quais aqui acrescentamos mais algumas – o corpo, o currículo, a educação. O que é discutido, no fim das contas, são processos de construção do conhecimento que não sejam excludentes e opressores por princípio.

Afinal, todas essas metáforas buscam identificar táticas, hábitos e inquietações que favoreçam ações educativas pautadas na práxis autêntica, como a entende Freire (2021a, 2021b), através da qual a arte, como trabalho emancipado e emancipador, pode ser praticada.

Como veremos no segundo capítulo, esse entendimento de arte é particularmente querido no Espaço de Tecnologias e Artes e explica muitos dos direcionamentos que foram tomados ali, em 2022, em nossa primeira tentativa de explorar um pouco mais do mundo dos canteiros experimentais.

2. ASSENTAR A TERRA, ERGUER IDEIAS

Quando retornamos ao trabalho presencial no Espaço de Tecnologias e Artes em novembro de 2021, ainda no contexto da epidemia de Covid-19, definia-nos a incerteza. Não sabíamos se viriam novos períodos de quarentena, nem como levaríamos adiante as futuras atividades educativas¹⁰⁶.

Além de questões sanitárias (quantas pessoas atender em cada encontro, como fazer a higienização dos equipamentos *etc*), era necessário debatermos quais temas e quefazeres artísticos proporíamos ao público. Mais: quem era o “público”? Depois de vinte meses afastados do Sesc Itaquera, voltaríamos a encontrar antigos frequentadores da sala? Como estava a saúde física e mental dessas pessoas (e as nossas)? Como daríamos conta, nas ações educativas, de suavizar o trauma e criar hábitos de sociabilidade atentos ao cuidado coletivo e à reestruturação dos afetos? As perguntas eram muitas e as respostas, poucas.

¹⁰⁶ Escrevo no plural, pois envolvo aqui os dois educadores com quem trabalho no ETA-Itaquera. Como mencionado anteriormente, as ações educativas são debatidas e decididas em equipe e, sempre que possível, acompanhadas por todos nós.

Nesse caminho, o Canteiro Experimental do ETA, em 2022, emergiu de minha vontade pessoal, como educadora, de retomar em nossas atividades educativas presenciais gestos de corporeidade coletiva que a pandemia parecia ter dissipado.

Recapitulemos um pouco, portanto, o período anterior. Ao longo de 2020 e 2021, para além da tragédia humanitária incomensurável, ficamos saturados de informações que não correspondiam necessariamente às dúvidas que carregávamos – e ainda carregamos. Assistimos uma profusão de cursos, *lives*, vídeo-tutoriais, aulas gratuitas *on-line* de tudo que se pode imaginar. Museus e galerias do mundo inteiro abriram as portas virtualmente, dando-nos acesso temporário a lugares e obras que não visitaríamos tão facilmente. Aos segmentos da classe trabalhadora que conseguiram manter seus empregos em modalidade remota e exercer as tarefas laborais dentro de casa, bem como aos estudantes da educação básica, as redes sociais tornaram-se dispositivos centrais de sociabilidade e de acesso extensivo a conteúdos de entretenimento, educação e cultura (ainda que parte desses conteúdos fossem limitados).

A pandemia aumentou, assim, o fluxo de dados nas plataformas privadas e escancarou as assimetrias de poder nos bastidores do capitalismo informacional das *big techs*¹⁰⁷. Escancarou, em outras palavras, aquilo que Bucci (2023, p.110) denomina de “gestão iníqua da incerteza”, a qual orienta atualmente o mundo digital:

Trocando em miúdos (em zeros e uns), a incerteza é um bem (ou um mal) que se distribui de forma iníqua no mundo digitalizado: ela é maior, é imensa, é intransponível para os humanos que não são donos de fortunas, de grandes empresas ou do poder; ela é reduzida, bem administrada e lucrativa para os donos das companhias que valem bilhões ou trilhões de dólares e para os que comandam a máquina da política.

No mais das vezes, nós vemos essa iniquidade como uma fissura entre humanos e máquinas, mas, para dizer a verdade, estamos falando aqui de uma fissura entre classes sociais. A diferença é que os de cima, a elite da elite da elite, têm a propriedade da tecnologia, da qual extraem ganhos com a incerteza, enquanto os de baixo só perdem com ela. O nosso problema, enfim, não reside na tecnologia, mas nas relações de propriedade que a amarram (Bucci, 2023, p. 56-57).

E o que isso tem a ver com a proposta de Canteiro Experimental realizada no ETA em 2022, e com o próprio ETA? Muitas coisas.

Bucci nos alerta para o fato de que já não há mais em nossa sociedade a possibilidade de separação entre Técnica e Capital:

¹⁰⁷ Os grandes conglomerados monopolistas mundiais, usualmente referidos, também, pelo acrônimo GAFAM. São empresas estadunidenses conhecidas como as "cinco gigantes" da internet e das tecnologias digitais: Google, Apple, Facebook, Amazon e Microsoft.

Ambos são corpos em fusão irreversível. Já cruzamos o ponto de não retorno. Podemos mesmo afirmar que a técnica, ao se desvencilhar da razão, assumiu o lugar de braço automático do modo de produção. Ou, em perspectiva inversa: o modo de produção capitalista, emancipado de qualquer forma de regulação efetiva que pudesse vir da política democrática, abraçou o corpo inteiro da técnica e passou a habitá-la como se dela fosse o “espírito animal”. E é (Bucci, 2023, p. 121).

Na atualidade, a relação humano-tecnologia pende por inteiro à subserviência de pessoas reais em favor de uma noção abstrata de *tecnologia*, cujos recursos e distribuição obedecem a interesses restritos¹⁰⁸. Na mesma velocidade e proporção que nossos dados e informações foram algoritmizados, tornando toda incerteza mensurável, vimos os sistemas educativos e de gestão do trabalho serem entregues de bandeja às grandes plataformas de produtividade e de controle do desempenho, que são de propriedade privada.

Para nós, que temos as tecnologias (plurais) como tema e preocupação das ações educativas, o momento exigia atenção e observação crítica da realidade.

É certo que as redes sociais abriram caminho ao isolamento antes mesmo dele ser necessário para diminuir o contágio pela Covid-19. Ainda assim, a introjeção do indivíduo-empresa, que baliza seu valor social por parâmetros de “alta performance”, ganhou ares tragicômicos durante os períodos mais prolongados de quarentena; muitos de nós – e me incluo na lista – estávamos terrivelmente assustados e, ao mesmo tempo, ansiosos por fazer muitas coisas, aprender outras, “tirar o atraso” (sabe-se lá de quê) e “compartilhar” nossos fazeres pandêmicos com outras pessoas.

São as tecnologias digitais associadas à globalização socioeconômica que abrem fronteiras para o isolamento em nome das redes que nem sempre são sociais, mas apenas numérico-digitais e casernas de controle de comportamento (Zuboff, 2020).

¹⁰⁸ O tema é largamente debatido; a reificação tecnológica sob domínio das *big techs* no mundo digital é estudado em muitas frentes: artes, educação, política. Para uma análise mais abrangente das dinâmicas de poder do capitalismo em sua faceta atual, sugiro a leitura de *A era do capitalismo de vigilância* (2021), de Shoshana Zuboff. Para um entendimento mais aprofundado das *big techs*, recomendo a obra *Big Tech: A ascensão dos dados e a morte da política* (2018), de Evgeny Morozov e, também, *Quando o Google encontrou o WikiLeaks* (2015), de Julian Assange – obra com um recorte analítico mais limitado, mas que revela um momento decisivo de concentração de poder no Vale do Silício (Estados Unidos), durante a virada da década de 2010. No campo educacional, recomendo acompanhar as publicações do Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br) e do Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), sobretudo as publicações da coleção TIC Educação (Pesquisa sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas escolas brasileiras), disponíveis *on-line* em <https://www.cetic.br/pt/publicacoes/indice/pesquisas/>. Dentre as pesquisas publicadas em 2022 na coleção TIC Educação, recomendo em especial a leitura de Almeida, Silva e Soster (2022). Para um olhar crítico através do ativismo político e artístico, vale ler *A Catalog of Formats for Digital Discomfort...and other ways to resist totalitarian zoomification* (2021), organizado por Jara Rocha e Seda Gürses, disponível *on-line* em: <http://titipi.org/projects/discomfort/CatalogOFFDigitalDiscomfort.pdf>, além da consulta ao *site* do evento Workshop on Obfuscation, que teve sua terceira edição em 2021, em pleno contexto pandêmico, com aportes muito relevantes para o tema aqui debatido: <https://www.obfuscationworkshop.org/>.

Visam, assim, os indivíduos isolarem-se como empreendedores de si mesmos. Embora a redução dos espaços para as instituições políticas ou educativas teórico-críticas seja um fato, é esse o desafio da criação de projetos reflexivos para a individualidade com dimensão cidadã. A história, o território, as culturas, as colaborações são marcos que se contrapõem aos processos segregacionistas e geradores de verdadeiras necropolíticas. [...] A formação do cidadão digital é resultante de um projeto coletivo, não apenas do empenho da soma dos indivíduos” (Almeida; Silva e Soster, 2022, p. 110-111).

Fosse na educação escolar, fosse nas modalidades não formais, o ensino e aprendizagem por plataformas empurrou professores e demais educadores na direção da simples divulgação de conteúdos, enquanto os alunos e educandos eram encorajados cada vez mais pelo discurso midiático hegemônico a serem "empreendedores de si" – como se fosse, de fato, possível tornarmos-nos "protagonistas" solitários de nossa própria educação. Naquele momento, como hoje, convinha indagarmos sobre *como* chegam até nós e *quais* são os projetos de sociedade implicados nos currículos que seguimos e naqueles que queremos construir.

Em outras palavras, no campo educativo a pandemia apontou para a urgência de repensarmos os processos de ensino e aprendizagem para além de códigos de desempenho e produtividade que se gestam por fatores e interesses alheios às nossas vidas¹⁰⁹.

Para nós do ETA-Itaquera, durante o trabalho remoto isso se traduziu na elaboração de atividades *on-line* voltadas à investigação crítica de metaversos, plataformas de reunião com simulação de distância (*proximity chat*), lousas colaborativas (*whiteboards* e *workspaces*) e até mesmo de salas virtuais de *jam session*¹¹⁰.

Um dos principais objetivos era encorajar entre os participantes debates sobre temas para os quais tínhamos mais dúvidas que respostas e, assim, recuperar uma das premissas mais caras de nossa práxis educativa: a reflexão crítica coletiva sobre ser, estar, agir e interferir no mundo, mesmo quando esse mundo era acessado somente por intermédio de telas, cabos e ondas. Enquanto visitávamos diferentes ambientes virtuais, discutíamos sobre segurança cibernética, especulação financeira, criptomoedas, NFTs, algoritmos de redes

¹⁰⁹ Sobre a noção de *desempenho*, e de uma *sociedade de desempenhos*, recomendo a leitura de *Sociedade do Cansaço* (2010), de Byung-Chul Han. Para um entendimento mais aprofundado do indivíduo-empresa, recomendo *A nova razão do mundo: ensaio sobre a sociedade neoliberal* (2016), de Pierre Dardot e Christian Laval. Para esses autores, não basta analisar o neoliberalismo enquanto doutrina econômica do capitalismo contemporâneo, ou como ideologia, pois este se constitui como uma *racionalidade* que estrutura e organiza a política, as pautas de cidadania e de justiça, a cultura, as relações pessoais e, conseqüentemente, a educação.

¹¹⁰ *Jam session* é uma brincadeira entre músicos bastante popular no *jazz*; caracteriza-se pela provocação brincante entre os participantes, que a partir de uma composição-base determinada por algum dos presentes passam a improvisar juntos uma série de canções.

sociais, racismo digital, protocolos de compartilhamento de dados e a urgência de pensarmos coletivamente novas redes de internet¹¹¹.

Depois, com a reabertura do espaço físico, não bastava simplesmente recolocar as máquinas de costura sobre as mesas, retomar os cursos de marcenaria, oficinas e outras ações educativas habituais. Muitos dos conteúdos e técnicas que eram ensinados ali estavam disponíveis *on-line* e, naquela altura do campeonato, os frequentadores do Sesc já conheciam canais, perfis e páginas que lhes pareciam mais adequados para acessar tais conhecimentos. Não era só isso que eles e nós buscávamos.

Após quase dois anos ensinando e aprendendo através de aparelhos celulares e computadores, precisávamos voltar a partilhar do mesmo ar – sem medo – e, também, deveríamos encorajar a partilha de conhecimentos, de gestos e artefatos¹¹² para além da lógica de acúmulo e propriedade individual dos saberes e objetos que porventura fossem ali engendrados. O Canteiro Experimental foi pensado como uma das propostas educativas que poderiam ajudar nesse processo.

Mas, antes ainda de entrar no Canteiro, falemos um pouco mais sobre o ETA. O espaço e programa educativo fundamenta-se em três concepções plurais: as tecnologias são muitas, as artes são muitas e as confluências entre elas podem ser bastante inusitadas.

Complementarmente, um dos elementos mais importantes do pensamento curricular sobre o qual elaboramos nossas ações educativas é a desierarquização de ambas, tecnologias e artes: termos como “alta tecnologia” ou “tecnologia de ponta” não fazem muito sentido em nossa abordagem, tanto quanto a noção de “arte” não se limita às “belas-artes”, ajuntando-se ao artesanato e ao artifício.

Já foi apontado em outras pesquisas, também desenvolvidas pelo Programa de Pós-Graduação em Educação: Currículo da PUC-SP, que não existe, por ora, um documento orientador oficial no qual estejam especificados os conceitos, valores e princípios gerais dos Espaços de Tecnologias e Artes do Sesc-SP (Pupatto, 2022; Campos, 2023)¹¹³. Entretanto,

¹¹¹ Durante 2020 e 2021, realizamos essas atividades semanalmente, às quintas-feiras, sob um único “guarda-chuva” educativo que batizamos de Labutóp: Laboratório Utópico. Dentre os ambientes virtuais que visitamos, destaque: Spatial Chat, Topia, Mozilla Hubs, Gather Town, Jamtaba, Miro Board.

¹¹² Uso a palavra *artefato*, derivada do latim *arte factu*, que significa “feito com arte”, para diferenciar tais objetos da noção de “produto” ou “produção”, palavras atreladas à lógica de consumo e de valor de troca.

¹¹³ Há, sim, entendimentos que foram sendo formados, modificados e praticados com o passar dos anos de acordo com as próprias mudanças ocorridas no programa. Alguns estão registrados e podem ser acessados publicamente através de reportagens da *Revista E*, do portal *on-line* do Sesc-SP e nas revistas de divulgação mensal das programações. Outros entendimentos podem ser acessados mediante solicitação ao Sesc Memórias e também são encontrados no descritivo institucional do cargo de Educador em Tecnologias e Artes. Outros, ainda, estão sendo elaborados em pesquisas como esta. Também está em fase de escrita um documento no qual

isso não significa inexistência de currículo ou de uma compreensão curricular que abarque as ações educativas, avaliações, espaços, os educadores, animadores culturais e os gestores envolvidos no programa. O fato de não termos um currículo formal escrito, mesmo para a educação não formal, não significa que ele não exista implicitamente ou não esteja sendo vivido pelas pessoas e pela instituição. A intencionalidade e a consciência de um currículo, em qualquer agência cultural ou educativa, nem sempre são explícitas. Este trabalho de pesquisa busca explicitar os conceitos curriculares que norteiam nossas práticas culturais, sociais, formativas e educativas. Muitos destes conceitos curriculares estão em construção e vão evoluindo a partir das práticas sociais vividas e das vicissitudes do próprio período pandêmico.

O Sesc-SP entende a educação como ação humana de caráter permanente, que abarca diferentes aspectos de nossas vidas e, portanto, não restrita à escolarização ou a formatos pré-definidos de ensino e aprendizagem. Nesse sentido, a instituição “imprime um viés educativo em cada uma das atividades, serviços, espaços e relações humanas” que compõem suas Unidades Operacionais (Sesc São Paulo, 2021, p. 9).

No caso dos programas especificamente educativos¹¹⁴, a noção de educação permanente se efetiva em três dimensões: a *complementaridade* em relação ao sistema formal de ensino, a *continuidade* dos processos educativos ao longo da vida e a *não-formalidade*, em caráter de ensino não-obrigatório, com conteúdos fluidos, abertos ao diálogo com os grupos envolvidos e sem regulamentação externa via Estado.

A educação, neste contexto, tem como finalidade: estimular o desenvolvimento do senso crítico e da autonomia dos indivíduos e coletividades; consolidar a importância da convivência e do respeito à diversidade cultural; atualizar o compromisso com a transformação social na direção da diminuição da desigualdade de oportunidades entre os cidadãos; ressignificar os processos educativos, localizando-os em contextos progressivamente amplos, sempre em relação com outras áreas da ação e dos saberes humanos (Sesc São Paulo *apud* Pupatto, 2022, p. 49).

Segundo Gohn (2015), uma das maiores dificuldades em compreender os processos educativos em modalidade não formal está em sua definição negativa, como aquilo que eles *não* são – induzindo, por vezes, a interpretações errôneas que opõem de maneira superficial

constarão diretrizes curriculares gerais para o Programa do ETA. De qualquer forma, os documentos e registros escritos são apenas uma parte do currículo do Programa, que é entendido nessa pesquisa principalmente como construção coletiva, que se faz no debate contínuo entre prescrição e prática (Goodson, 2002).

¹¹⁴ O Sesc-SP tem cinco frentes de trabalho com educadores próprios. Além dos educadores de tecnologias e artes, conta com a equipe de educadores do físico-esportivo, agentes de educação ambiental, educadores de música e educadores do período infante-juvenil.

tais processos àqueles vividos dentro das escolas. Mas o que eles são, de fato? Em consonância com esse pensamento, o Sesc-SP entende a não formalidade como “processo sociopolítico, cultural e pedagógico de formação para a cidadania” (Sesc São Paulo, 2021, p. 16).

No ETA, a intencionalidade cidadã que define o seu currículo se relaciona diretamente a algumas das questões levantadas no capítulo anterior:

1. A indissociabilidade entre fazer, pensar e refletir na práxis educativa;
2. A resolução coletiva de problemas como caminho para o ensino e aprendizagem;
3. A valorização de diferentes técnicas, saberes e corporeidades para se chegar ao objetivo proposto;
4. O olhar crítico para a realidade e problemas apresentados, entendendo-os como parte de um processo histórico e, portanto, passíveis de mudanças de acordo com nossas ações coletivas no presente.

No portal *on-line* do Sesc-SP, o programa é definido assim:

No ETA (Espaço de Tecnologias e Artes), educadores especializados e artistas convidados propõem cursos, oficinas e vivências em artes híbridas, em áreas como fabricação digital, *software* livre, hackerismo, cultura digital, audiovisual, fotografia, *design*, inclusão e letramento digital, editoração, animação, moda, marcenaria, *games*, inovação urbana, entre outros. Assim como os *hack*, *fab* e *media labs*, a proposta é estimular a experimentação por meio da convergência de tecnologias e linguagens. Nas atividades, a costura se combina à eletrônica ou a marcenaria pode se unir à impressão 3D. Mais que o produto final, o importante é o aprendizado, o processo e o "fazer junto". No ETA, se valoriza a convivência, a diversidade, o protagonismo e a reflexão crítica por meio de atividades criativas (Portal Sesc São Paulo, s.d, grifos nossos).

Essa breve descrição tenta dar conta da variedade de ações, formatos, temas e valores que compõem o programa nas diferentes Unidades Operacionais. Proponho apresentar aqui alguns desses elementos curriculares descrevendo como são vivenciados e praticados por nós no ETA-Itaquera, pois foi a partir dessas especificidades que a proposta do Canteiro Experimental foi elaborada¹¹⁵.

¹¹⁵ Martins (2021), Pupatto (2022) e Campos (2023) analisam em diferentes perspectivas o trabalho educativo realizado nos ETAs e ajudam a compor um quadro maior desse currículo, tal como é vivenciado em outras unidades do Sesc-SP – respectivamente, Osasco, Pinheiros e Av. Paulista.

Comecei a trabalhar como educadora no Sesc Itaquera em 2017, dois anos após a mudança do programa, antes denominado Internet Livre, para Tecnologias e Artes¹¹⁶. Nessa época, o mobiliário da sala obedecia às necessidades técnicas do projeto anterior: paredes, porta de entrada, iluminação, tudo ali fora pensado para priorizar o serviço de navegação na *internet*. Uma grande e pesada bancada de madeira, onde até 2015 estavam instalados trinta e seis computadores, serpenteava em diagonal por toda a área central. Havia mesas circulares com *notebooks*, tubulações com cabos de rede e um balcão de atendimento, que separava o local destinado aos funcionários do resto da sala¹¹⁷.

Lembrava em alguns aspectos um “cibercafé” generoso, mas, desde a primeira vez que entrei ali, sabia que estava num espaço educativo irmanado com os ateliês e oficinas de garagem. E dos mais interessantes.

Havia – e há – materiais de todos os tipos espalhados pelas mesas, na soleira das janelas, sobre os armários. Garrafas de plástico e componentes eletrônicos, tecidos, máquinas de costura, moldes de gesso, origamis, bonecos articulados em porcelana fria, caibros, tábuas, restos de madeira. Instrumentos musicais de lata e mesas controladoras de som profissionais, móveis inacabados, potes de tinta, pincéis, estecas e goivas. Esculturas, instalações artísticas e muitas, muitas folhas de papel sulfite ilustradas por crianças, jovens, adultos, idosos. Algumas obras parecem feitas por várias mãos, em muitos tempos: começadas por uns, continuadas por outros, sabe-se lá se algum dia serão finalizadas. E essa é a sua graça.

A transição da Internet Livre para Tecnologias e Artes incorporou à nossa programação novas ferramentas e temas, misturando analógico e digital sem que os variados dispositivos tecnológicos fossem encarados *a priori* como mais ou menos “avançados”. Caxixis feitos ali mesmo, em uma das oficinas, juntam-se a *samplers* profissionais e sintetizadores amadores para provocarmos uma *jam session* aos domingos. Noutra ocasião,

¹¹⁶ Em 2001, foram inauguradas no regional de São Paulo as primeiras salas do programa Internet Livre, que chegou em Itaquera em 2004. Na época, pipocavam LAN *houses* em muitos bairros da cidade. O Sesc-SP visava popularizar o acesso à *internet* em suas unidades e, ao mesmo tempo, garantir que este viesse acompanhado de uma perspectiva educadora sobre a cultura digital, com cursos e oficinas de letramento digital, uso de *softwares* livres, dicas de segurança *on-line* etc. Para mais informações a respeito dessa mudança, recomendo a leitura de: https://portal.sescsp.org.br/online/artigo/12288_DA+INTERNET+LIVRE+AO+ESPACO+DE+TECNOLOGIAS+%20+E+ARTES.

¹¹⁷ Parte do projeto arquitetônico da sala de Internet Livre foi removido ou adaptado para as novas características do programa. As mesas fixas e o balcão de atendimento, por exemplo, foram substituídos por móveis modulares e desmontáveis. Recebemos novos equipamentos de áudio, vídeo e artes, além de armários. Contudo, permanecem elementos que já não fazem mais sentido, como a iluminação baixa e difusa (ótima para o uso intensivo de computadores, mas não para atividades manuais), entre outros. Como lembra Pupatto (2022), o programa acompanha, desde 2001, as tendências e direcionamentos que se apresentam no campo das tecnologias, buscando incorporá-las à perspectiva educacional. É, nesse sentido, um espaço em constante mudança.

um tabuleiro de “campo minado” pode ser montado no chão, com bambolês, ao mesmo tempo em que outra versão do mesmo jogo é emulada no sistema Linux e projetada no telão posicionado no fundo da sala. Os exemplos são muitos.

Quem entra ali, numa quinta-feira, surpreende-se ao voltar num sábado, pois muitas coisas mudam de lugar: saem os instrumentos musicais, entram máquinas de costura, ou serrotes, furadeiras e tico-tico. Uma mesa que está no fundo, cheia de tecidos, no dia seguinte está próxima da entrada, com cola quente, fita adesiva e maquetes de papelão.

Procuramos abarcar, ao longo do ano, diferentes pesquisas e manifestações artísticas, que são abordadas em formatos e durações distintas, a depender da complexidade e do objetivo buscado. Por isso, a programação mistura oficinas e vivências rápidas com cursos de curta, média ou longa duração, além de bate-papos, momentos de criação livre em ateliê, residências artísticas¹¹⁸.

Algumas atividades são dadas por nós, outras por profissionais contratados especialmente para aquilo, numa curadoria coletiva realizada pelos educadores em conjunto com o animador cultural¹¹⁹ que nos acompanha. Intercalamos ações educativas que tem objetivos precisos, do tipo “aprenda a fazer” ou “aprenda a mexer com”, com outras mais abertas ao inesperado, porquanto exigem maior participação de todos os envolvidos – caso das *jam sessions*, larps¹²⁰ e do próprio Canteiro Experimental.

Por vezes, as dinâmicas e abordagens se assemelham àquelas desenroladas em outros espaços *maker* que começaram a surgir em São Paulo mais ou menos na mesma época:

¹¹⁸ A Residência Leste é um programa de residência artística desenvolvido pelo ETA-Itaquera todos os anos, desde 2015. Convidamos coletivos e artistas *solo* com pesquisas em linguagens variadas para criar ao longo do mês uma obra inédita de sua autoria, dando ao público a possibilidade de acompanhar processos de criação e pesquisa a que geralmente não tem acesso, pois são realizados em ateliês a portas fechadas. Mais informações podem ser acessadas em <https://www.sescsp.org.br/residencia-leste-parte-para-o-mundo-virtual/>.

¹¹⁹ Em linhas gerais, é o cargo responsável por desenvolver ações artísticas e socioculturais em diversas áreas: teatro, música, dança, cinema, turismo social, educação para a sustentabilidade, educação em saúde, ações comunitárias. Os animadores culturais também realizam a gestão de programas com equipe própria, como é o caso do ETA.

¹²⁰ O larp é ao mesmo tempo um jogo de representação de personagens e uma forma de arte participativa. Quando jogamos larp, representamos um papel dentro de uma história; esta, vale dizer, serve de *contexto* e não como *roteiro* da ação. As personagens podem ser criadas pelos próprios participantes ou são pré-definidas, a depender do jogo. O desenrolar do jogo se dá no improviso entre os participantes e ele termina quando alguma condição determinada de partida acontece (acaba-se o tempo estipulado, alguém diz uma certa palavra em voz alta, uma situação específica acontece, *etc.*). Para mais informações, sugiro a leitura de *LIVE! Live Action Roleplaying: um guia prático para larp* (2013), de Luiz Falcão, disponível *on-line* em: <http://www.nplarp.com.br/p/guia.html>. Também, *A Arte do Encontro: ludocomunicação, larps e gamificação crítica* (2021), de Tadeu Rodrigues Iuama, disponível em: <http://www.nplarp.com.br/p/a-arte-do-encontro-de-tadeu-rodrigues.html> e *Artes participativas* (2021), de Kristoffer Haggren *et. al.*, disponível em: <http://www.nplarp.com.br/p/artes-participativas.html>. Recomendo, por fim, acessar o *blog* do Núcleo de Pesquisas em Larp e Artes Participativas (NP-Larp): <http://www.nplarp.com.br/> e o blog Larp Brasil, no qual se encontram disponíveis muitos jogos: <https://larpbrasil.blogspot.com/>.

Os espaços *maker*, na educação escolar, preveem a criação de um ambiente com materiais, ferramentas convencionais (como martelos, soldas etc.) e equipamentos como computadores, impressoras 3D, cortadoras a *laser*, placas com circuitos eletrônicos, e todo o tipo de maquinário que possa contribuir para a criação, a concepção, o desenvolvimento de protótipos, ou qualquer solução que responda a um desafio real. Esses ambientes, propícios a trocas e descobertas, fundamentados no Construcionismo de Papert, privilegiam a criação de ideias, a expressão e a colaboração entre os integrantes envolvidos na produção de protótipos. Todos, alunos e professores, são autores e desenvolvem atividades “mão na massa”. Nos espaços *maker*, o papel do professor é de mediador da aprendizagem e coautor, pois se envolve na problematização, na equação dos problemas e nas suas operações, integrando teoria e prática.

É importante que se registre aqui um ponto de tensão da influência do movimento *maker* na educação escolar: há uma tendência de que o viés comercial ou industrial se sobreponha às necessidades da educação escolar como meio de transformação da sociedade para uma organização de maior equidade. Ainda se confundem essas duas dimensões como se fossem as mesmas (Soster, Almeida e Silva, 2020, p. 721-722).

Entretanto, no ETA, a vinculação com a cultura digital vem desde o programa anterior, Internet Livre, de forma que as noções de “aprender fazendo” e “refletir sobre o ato de fazer enquanto se faz” se orientam profundamente pelos valores do hackerismo e do código aberto.

Entendo o *ethos hacker* como apresentado por Himanen (2001). Para o autor, o hackerismo na era da informação se contrapõe firmemente à ética protestante do trabalho, própria do capitalismo industrial produtivista¹²¹; se o “espírito do capitalismo” está fundamentado na rigidez dos tempos regulados para a produção – os quais transbordam para os tempos da escolarização e do aprendizado – a ética *hacker* propõe, em contrapartida, a ludicidade e a colaboração transdisciplinar e orgânica entre trabalhadores – e estudantes – como caminho à retomada do controle sobre nossos processos criativos.

O tempo de lazer está diminuindo e se tornando apenas obrigação, um processo que poderia ser chamado de *fridayzation of Sunday*. Pessoas estão constantemente correndo de um compromisso a outro, tentando sobreviver dentro dos prazos.

O *hacker* é também um indivíduo obcecado pelo trabalho, mas não pelos prazos. Seu compromisso não é com um emprego, mas com a expressão de sua realização como indivíduo; sua recompensa não é apenas o salário, mas o reconhecimento do seu trabalho pelos interessados neste trabalho. Os *hackers* crêem que a revolução digital deve ser traduzida também em um tempo lúdico para a humanidade. A plena realização de suas capacidades criativas depende de seus impulsos, não podendo ser heterodeterminada. Tratar-se-ia, portanto, de reverter o processo de otimização da vida, transformando a sexta-feira no domingo (*the sundayization of Friday*) (Mocelin, 2008, p. 336, grifos nossos).

¹²¹ O próprio título da obra de Pekka Himanen, *A ética dos hackers e o espírito da era da informação*, faz referência direta à obra de Max Weber, *A ética protestante e o espírito do capitalismo* (1904/2004) escrita quase um século antes.

O *hacker* estuda e esmiuça certo afazer, seja ele uma linguagem computacional ou uma técnica; busca brechas, cruzamentos, atalhos e novas possibilidades para aprimorar aquilo a que dedica horas e horas de sua atenção. Diante de um problema qualquer que queira resolver, quando descobre soluções possíveis, não faz como Brunelleschi¹²², não fecha o código. Pelo contrário, abre e compartilha os dados, pois sabe que outros *hackers*, como ele, farão a mesma coisa: acrescentarão novas camadas de informação à dúvida inicial, criarão outras soluções e novos problemas, voltando com isso a democratizar a incerteza, esse “tecido de que somos feitos” (Bucci, 2023, p. 132), o qual vem sendo sistematicamente alijado da humanidade.

Para nós, o hackerismo não é apenas tema de debate, portanto. Sua ética está na fundamentação curricular do ETA como programa educativo. Em Itaquera, recebemos um público bastante diversificado em idades, níveis de escolarização, formações profissionais e trajetórias de vida. Os sistemas de códigos abertos nos interessam, sim, em suas evidentes inovações e contribuições técnicas, mas é, sobretudo, enquanto proposta de trabalho – e de educação coletiva – potencialmente democrática que o incorporamos cotidianamente em nossa prática.

Tecnicamente, os *softwares* de código aberto seguem os padrões da *Open Source Initiative*, mas a simplificadora etiqueta “*software* livre” não reflete exatamente a maneira como os recursos são utilizados no Linux. Eric Raymond muito apropriadamente distingue dois tipos de *softwares* livres: o modelo “catedral”, no qual um grupo fechado de programadores desenvolve o código para em seguida disponibilizá-lo para qualquer interessado, e o modelo “bazar”, do qual qualquer um pode participar através da *internet*, produzindo códigos. O Linux arregimenta artífices num bazar eletrônico. O *kernel* foi desenvolvido por Linus Torvalds, agindo, no início da década de 1990, bem de acordo com a convicção de Raymond de que, ‘diante de tantos pares de olhos, qualquer *bug* é moleza’ – jargão de engenheiro para dizer que, com a participação de tanta gente no bazar de codificação, os problemas de criação de códigos confiáveis e os erros de informática podem ser resolvidos com mais facilidade que no catedral, e muito mais facilmente que nos *softwares* comerciais garantidos por direitos autorais. Trata-se, portanto, de uma *comunidade de artífices* à qual pode ser aplicada a antiga denominação de *demiurgo* [demiurgos]. Ela está voltada para a busca da qualidade, a confecção de um bom trabalho, que vem a ser o principal fator de identidade de um artífice (Sennett, 2009, p. 35-36, grifos nossos).

Sennett (2009) interpreta o afazer *hacker*, identificando-o com os trabalhos dos artífices-artesãos. Vê em ambos uma condição de engajamento prático parecida com a que defendemos em nossa práxis educativa, porquanto o trabalho do artífice envolve uma relação íntima entre mãos e cabeça, entre práticas concretas e formulação de ideias, entre detecção e

¹²² Ver Capítulo 1.

solução de problemas. Noutras palavras, o autor defende que entendimento técnico, destreza manual e imaginação não se desvinculam no artifício – “naquilo que é feito com arte” – e essa lógica atravessa nossas ações educativas cotidianas, tanto quanto fundamenta a pedagogia dos canteiros experimentais, como vimos no capítulo anterior.

Por fim, se a ética *hacker* na qual o ETA fundamenta-se está vinculada de alguma forma ao artifício, na medida em que também preza pelo compartilhamento de saberes via códigos abertos, ela reconhece na resolução coletiva de problemas as possibilidades de manejo justo e democrático das incertezas, implicando diretamente dois valores essenciais ao nosso trabalho educativo: convivialidade e dialogicidade.

Mas, se dizer a palavra verdadeira, que é trabalho, que é práxis, é transformar o mundo, dizer a palavra não é privilégio de alguns homens, mas direito de todos os homens. Precisamente por isto, ninguém pode dizer a palavra verdadeira sozinho, ou dizê-la *para* os outros, num ato de prescrição, com o qual rouba a palavra dos demais.

O diálogo é este encontro dos homens, mediatizados pelo mundo, para pronunciá-lo, não se esgotando, portanto, na relação eu-tu.

Esta é a razão por que não é possível o diálogo entre os que querem a pronúncia do mundo e os que não a querem; entre os que negam aos demais o direito de dizer a palavra e os que se acham negados deste direito. É preciso primeiro que os que assim se encontram negados no direito primordial de dizer a palavra reconquistem esse direito, proibindo que este assalto desumanizante continue (Freire, 2021a, p. 109).

Assim, quando propus levar ao ETA uma atividade baseada nos canteiros em 2022, pretendia de alguma forma que ela continuasse, no trabalho presencial e na materialidade de nossa sala, a abordagem crítica que havíamos mantido durante as atividades virtuais do Laboratório Utópico (Labutóp) na pandemia. Mas, também, que recuperasse em nós os valores fundamentais de nosso currículo, ajudando-nos em nossa própria reeducação e reposicionamento no ambiente físico de trabalho. Estávamos ainda muito reticentes, temerosos e ansiosos com a volta das atividades presenciais e, de alguma forma, precisávamos reconstruir o quebra-cabeça de nossos afazeres conjuntos.

De certa maneira, o Canteiro Experimental do ETA foi uma experiência-piloto de retomada das atividades educativas de média duração, pois nos meses de janeiro e fevereiro de 2022, tínhamos optado por oferecer apenas oficinas curtas que evitassem maiores aglomerações no ambiente fechado de nossa sala.

Enquanto elaborávamos a proposta, algumas dúvidas moldaram nossas decisões: não sabíamos se haveria muita gente circulando pelo Sesc Itaquera, pois ainda estávamos enfrentando picos de contaminação por Covid-19, de modo que precisávamos garantir

continuidade sem assiduidade. Não sabíamos se seria fácil comprar novos materiais e ferramentas, para além daqueles que já tínhamos (e precisávamos utilizar), pois ainda estávamos retomando o contato com os outros setores da unidade, incluindo os responsáveis pela contratação de fornecedores. Era estratégico, portanto, utilizar o que já tínhamos em mãos. Tampouco sabíamos como chamaríamos atenção das pessoas ao longo dos encontros; é muito comum, no Sesc Itaquera, que as pessoas que estão passeando pelo parque se engajem nas atividades de maneira espontânea, após vê-las acontecendo, então precisávamos garantir que visualmente o Canteiro despertasse a curiosidade de quem passasse em frente do ETA.

Tendo isso em mente, a ideia inicial partiu de um pressuposto simples: deveríamos construir uma única instalação artística em várias mãos, ao longo de encontros semanais, utilizando somente os materiais que já estavam disponíveis na sala¹²³. A obra a ser construída precisaria, como condição de projeto, ter tamanho suficiente para que um adulto pudesse adentrá-la de corpo inteiro. Forma, função e técnicas empregadas seriam decididas de forma participativa na primeira semana, mas a cada novo encontro poderíamos mudar o formato anterior, caso fosse decisão dos participantes.

O Canteiro Experimental do ETA desenvolveu-se em encontros semanais às quintas-feiras, ao longo dos meses de março, abril e maio de 2022. A atividade era mediada por mim, mas acompanhada com atenção pelos outros dois educadores do espaço, que também participaram ativamente de todo o projeto¹²⁴. Embora desejada, a assiduidade não era, em si, condição para o desenvolvimento do Canteiro, pois o método participativo era condizente com o fluxo esporádico de público que caracteriza as atividades abertas, sem inscrição ou agendamento prévios, do ETA-Itaquera. Em relação à faixa etária abarcada, inicialmente, não recomendávamos a presença de menores de 16 anos desacompanhados de adultos responsáveis, pois não sabíamos quais materiais seriam escolhidos para realização da obra. Porém, após duas semanas, tendo sido definido o papelão como material principal de trabalho, foi possível abri-lo para todas as idades.

Aos sábados, dias com maior movimento de público na unidade, organizamos outras duas programações também relacionadas ao Canteiro, pois queríamos que mais pessoas

¹²³ Durante a pandemia, quase tudo que tínhamos no ETA permaneceu ali, encostado: madeiras, papelões, colas, tecidos. Precisávamos avaliar a qualidade desses materiais e utilizá-los nas atividades, para evitar perdas desnecessárias.

¹²⁴ No ETA do Sesc-Itaquera, buscamos acompanhar as atividades idealizadas pelos outros educadores tanto para servir-lhes de apoio técnico, se necessário, como para aprendermos de fato uns com os outros. Sempre que possível, somos educandos e educadores concomitantemente.

transitassem pela sala e acompanhassem o andamento de tudo¹²⁵. Em “Canteiro Experimental convida”, contratamos uma artista-educadora com experiência em estruturas de madeira e projetos de parques lúdicos para participar da construção. Ela poderia interferir na obra como desejasse, retirando ou acrescentando-lhe novos elementos, ao mesmo tempo em que nós articularíamos a conversa entre artista e público, cruzando no bate-papo as percepções que os presentes tinham da construção, quais eram seus entendimentos particulares sobre artes e técnicas construtivas, quais eram suas memórias relacionadas à construção civil e como entendiam a relação nem sempre tranquila entre idealizar uma obra e realizá-la na prática¹²⁶.

Em “Canteiro Experimental expõe”, por sua vez, abríamos o ETA com a “obra parada” e permitíamos que as pessoas transitassem livremente por ela, como numa exposição. Naqueles encontros, aproveitávamos para elaborar o registro descritivo da atividade, compondo cartazes nos quais relatávamos as principais coisas que tinham sido feitas até aquele momento. Espalhávamos ao redor da instalação as fotografias e esboços realizados durante a semana, e também projetávamos no telão da sala trechos de vídeos com obras artísticas e arquitetônicas que, de alguma forma, eram nossas referências¹²⁷. Contamos com um engajamento valioso e inesperado do público nessa atividade; as pessoas que se deparavam ali, pela primeira vez, com a obra ficavam animadas e curiosas, muitas ajudaram a compor os cartazes e organizá-los pelo espaço, criando narrativas bastante diversas e perspicazes sobre o processo de construção, numa curadoria coletiva que foi enriquecedora. Também o memorial do Canteiro se tornou experimental¹²⁸.

Os encontros de quinta-feira aconteciam pela manhã e começavam com um cafezinho coado. Noutros momentos, já havíamos constatado que oferecer lanche, suco e café durante as ações educativas – fosse no começo da atividade, ou no intervalo – ajudava a atrair as pessoas para dentro da sala. É, afinal de contas, demonstração de afeto e cuidado coletivo. A alimentação, para além de ser necessidade fisiológica e direito, desperta-nos para o encontro e

¹²⁵ Consultar o cronograma das atividades no Anexo 1.

¹²⁶ O “Canteiro Experimental convida” ocorreu em duas datas: no primeiro sábado de abril (quando já havia uma estrutura inicial da instalação montada) e no último sábado de abril (quando já caminhávamos para a etapa de encerramento do Canteiro). Contou com a presença da artista visual, professora da rede escolar e educadora em modalidade não formal Luiza Sandler.

¹²⁷ Entre os elementos que projetávamos, constavam fotografias dos penetráveis, de Hélio Oiticica, vídeo-documentários e fotos da construção de Brasília e vídeos das performances artísticas desenvolvidas por Rodrigo Munhoz, Amor Experimental, na Residência Leste em 2018, disponíveis em: https://www.youtube.com/watch?v=lo-FeMy7T2s&ab_channel=amorexperimental.

¹²⁸ O “Canteiro Experimental expõe” aconteceu aos sábados de abril e maio, com exceção das datas em que contamos com a presença da artista convidada.

o diálogo; quebra o gelo e assume uma função ritualística importante, que nos abre para o momento de ensino e aprendizagem que lhe segue.

Como mencionado no capítulo anterior, festa, bebida e comida acompanham as experiências de construção, principalmente nos mutirões autogeridos e nos processos educativos dos canteiros experimentais. Mas também nos canteiros de obras tradicionais o café está presente: garante pausa e descanso, ainda que breve, para corpos que são tratados como máquinas. Nesse sentido, o tempo do café é um tempo de re-humanização. Quando explica a arquitetura quilombola, Bispo dos Santos (2023, p. 64) dá a letra: “a comida para nós é uma parte necessária, nunca lidamos com ela de maneira mesquinha”. Nós também não.

Isto posto, no primeiro dia do Canteiro, coamos café, deixamos a garrafa e copinhos numa mesa lateral, visível para quem entrasse. Liberamos a área central da sala e dispusemos ao seu redor cadeiras de madeira que foram construídas no próprio ETA. Abrimos a sala, sentamo-nos um pouco e debatemos sobre os possíveis materiais, expectativas e como cada um de nós, educadores, relacionávamo-nos em nossos afazeres artísticos para além do Sesc-SP com a relação pensar-realizar; e como a víamos em nossa prática educativa.

Entraram na sala um rapaz, pai, e sua filha, interessados em saber:

– O que se faz nessa sala?

Explicamos um pouco sobre o ETA e nossas dinâmicas de trabalho, oferecemos-lhes café fresco e pedimos que caminhassem conosco pelo espaço, para conhecer. Apresentamos a proposta da atividade e lhes convidamos a participar.

A conversa seguiu tímida, até que perguntei ao rapaz se ele já tinha batido laje, ou se tinha alguma lembrança de infância ligada à construção civil. Aí fluiu:

– Já bati muita laje sim, nossa, maior trabalho! Tem que dispor os vergalhões, é jogo rápido, alguém fica lá mexendo o cimento, não pode secar, né, tem que ficar mexendo, é jogo rápido, vai assentando tijolo e jogando massa, tem que estar tudo certinho. Tem que ter... como chama, mesmo?

– Junta de dilatação? Arrisquei o palpite.

– Não, tem aquela outra coisa lá. Como chama?

Ele não lembrava o nome, eu também não sabia o que era. Lancei algumas possibilidades: canaleta? Calha?

– Não, aquilo que se coloca rente às quinas...

Ficamos alguns segundos em silêncio, matutando. Procurei algumas imagens na *internet* que poderiam ajudar a descobrirmos. Meu palpite era que se tratava de algum elemento ligado ao acabamento de impermeabilização, feito entre laje e platibanda. O algeroz,

talvez. Mas nem eu, afastada como estou da prática construtiva, lembrava dessa palavra, nem ele conhecia tantos termos técnicos da construção civil, pois não trabalhava com aquilo – fazia estofados.

– É correria, não tem muito tempo pra tomar café não, né? Disse, por fim, sorrindo e apontando para a cafeteira.

Em tom de brincadeira, comentamos que o café era nossa argamassa, pois tinha juntado todos nós na conversa (até a criança, pois não só de café somos feitos, também servimos chá quando é preciso).

Nesse primeiro dia, o Canteiro foi, de fato, pura conversa: sobre canteiros de obras, memórias, pandemia e expectativas de futuro. Ainda assim, insinuou algo que para mim até então era só uma hipótese longínqua: sendo a construção civil um dos setores produtivos que mais gera empregos formais e informais, sobretudo em bairros periféricos, ela marca nossa cultura popular e, conseqüentemente, oferece vocabulários, saberes e dinâmicas preciosas para nossa prática educativa, voltada como está para os fazeres manuais, as gambiarras, o hackerismo, enfim, as tecnologias empregadas a favor da inventividade popular.

No encontro seguinte, propusemos como mote inicial a pergunta: como projetamos o que projetamos? Como passamos do desejo-desígnio-desenho para a feitura-ação-construção? Uma vez que a utilização dos materiais disponíveis na sala era a condição pré-determinada do projeto, levamos para a área central onde levantaríamos nossa instalação alguns itens que tínhamos em maior quantidade – fios de lã, fita crepe, caixas de papelão e retalhos de madeira. Debates um pouco e decidimos fazer um primeiro teste somente com materiais mais delicados e leves: lãs e barbantes. Fixamos alguns fios no teto e os deixamos pender em linha reta; em seguida, amarramos neles outros fios, criando tênues curvas catenárias.

Exploramos um pouco mais o conceito de projeção ortogonal, tão importante nos desenhos técnicos, como maneira de decodificá-lo. Com auxílio de caibros e réguas de madeira, projetamos e desenhamos no chão, com fita crepe, as formas que estavam pendentes no espaço: uma linha reta traduzia aquilo que víamos como um arco. Repetimos o exercício numa folha de papelão, nela projetando lateralmente a silhueta da curva catenária; recortamos a folha, dobrando-a nos cantos para que pudesse se manter fixa, em pé. Pouco a pouco derivamos novas formas, acrescentando mais materiais e texturas à composição: instalamos luzes e elementos rígidos, como arame e madeira, mas continuamos priorizando o papelão para criar a volumetria principal, pois grande parte do público que passou a circular e participar do Canteiro eram crianças e adolescentes.

O diálogo era princípio indispensável para o envolvimento na atividade. Indagávamos sobre memórias pessoais, experiências de vida, repertórios práticos e afetos que pudessem, de alguma forma, servir de insumo para que novas volumetrias fossem acrescentadas à original. Oscilávamos entre desenhos, maquetes simples em papel e a construção em escala 1:1. A participação do público era encorajada também por outros recursos: escolhendo músicas e vídeos para o telão, acertando a projeção de luzes sobre a obra para criar efeitos cênicos ou registrando a atividade em fotos e desenhos.

Ainda assim, não conseguimos garantir a assiduidade desejada. Grande parte das pessoas não se engajaram no Canteiro para além de momentos pontuais, circulando pelo espaço com curiosidade, mas sem que isso significasse participação efetiva na tomada de decisões e mão na massa. Muitos não permaneciam mais do que meia hora no ETA e pouquíssimos voltaram uma segunda vez para acompanhar o andamento ou ver a obra finalizada. Mesmo provocando discussões relevantes, o processo educativo mostrou-se assentado em bases tão frágeis quanto as paredes de papelão ali erguidas¹²⁹.

Tínhamos intenção, conhecimento, meios técnicos (materiais, equipamentos, um espaço privilegiado dentro do Sesc Itaquera), mas não conseguimos o principal: as pessoas. Como a arquitetura, que não depende só de um belo desenho, mas de mãos comprometidas na sua execução, faltou à prática que desejávamos uma perspectiva de realização que fosse de fato partilhada. O tema da construção civil atraiu a curiosidade, mas não garantiu engajamento.

De fato, com exceção do rapaz que mencionei de início, poucas pessoas relataram experiências pessoais no campo da construção civil; à medida que os volumes de papelão cresciam, a própria referência dos canteiros foi arrefecendo, pois no imaginário de quem circulava pela sala com curiosidade, pela primeira vez, não havia conexão alguma entre aquilo que viam à sua frente e o que entendiam por arquitetura e construção.

Nesse sentido, faltou, de minha parte, didática para unir as peças soltas e, vinculado a isso, faltou um projeto definido com clareza já de partida – algo que nos encorajasse a caminharmos todos na mesma direção, numa intencionalidade pedagógica.

Concentramos demais os esforços em garantir o processo pelo processo, a experimentação por si mesma: em resumo, tentamos garantir a máxima liberdade do exercício experimental, mas não a ancoramos num objetivo efetivamente comum – e máxima liberdade não pode ser confundida com “fazer qualquer coisa”. As pessoas não se sentiram parte

¹²⁹ Ver fotografias do Canteiro Experimental do ETA no Anexo 2.

necessária daquela experiência, o que certamente comprometeu sua permanência. Tais constatações exigiram, por fim, uma reorganização curricular que, com sensibilidade, criticidade e meios de realização, garantisse o reestabelecimento de compromisso coletivo.

Ao olhar em retrospectiva para nosso exercício experimental, relembro de Freire (2021a) e percebo o quanto nos faltou, em primeiro lugar, *investigação temática* para delinear possíveis problemas, valores e desejos em comum, sendo este um elemento fundamental do currículo.

[...] faltando aos homens uma compreensão crítica da totalidade em que estão, captando-a em pedaços nos quais não reconhecem a interação constituinte da mesma totalidade, não podem conhecê-la. E não o podem porque, para conhecê-la, seria necessário partir do ponto inverso. Isto é, lhes seria indispensável ter antes a visão totalizada do contexto para, em seguida, separarem ou isolarem os elementos ou as parcialidades do contexto, através de cuja cisão voltariam com mais claridade à totalidade analisada.

Este é um esforço que cabe realizar, não apenas na metodologia da investigação temática que advogamos, mas, também, na educação problematizadora que defendemos (Freire, 2021a, p. 133-134).

Algumas perguntas poderiam ter direcionado, naquele momento, o exercício a uma maior assertividade, sem que isso significasse abandonar o tom experimental que desejávamos desde o início, ao contrário, reforçando-o. Não sabemos ao certo – e elucubrar a respeito do que *não* podemos verificar, por ora, em trabalho de campo tampouco faz parte dos objetivos da pesquisa. Interessa-nos mais identificar os vazios, compreender os erros e, em meio às incertezas, apontar possibilidades que, respeitando as especificidades do trabalho no Sesc-SP, levem as ações educativas do ETA-Itaquera um pouco mais para perto da pedagogia dos canteiros experimentais.

Nos canteiros experimentais vinculados ao ensino formal de arquitetura, o problema a ser resolvido é pré-definido pelos professores como parte das competências profissionais e humanas que desejam estimular nos alunos. Em nosso caso, cabe refletirmos em primeiro lugar qual partilha queremos priorizar. De conhecimentos específicos da construção civil? De práticas de participação? Ou de um exercício pleno de convivialidade? Minha aposta maior mira na última possibilidade, ainda que não exclua as demais.

O ETA é um espaço educativo voltado para a convivialidade e o entendimento crítico das confluências entre artes e tecnologias. O resultado material das ações educativas nos importa à medida em que é precedido do exercício consciente de humanização das tecnologias empregadas e de um olhar emancipador para as manifestações artísticas a elas relacionadas:

A relação industrial é reflexo condicionado, uma resposta estereotipada do indivíduo às mensagens emitidas por outro usuário, a quem jamais conhecerá a não ser por um meio artificial que jamais compreenderá. A relação convivencial, por sua vez, é sempre nova, é ação de pessoas que participam da criação da vida social. Sair da produtividade para a convivencialidade é substituir um valor técnico por um valor ético, um valor material por um valor realizado. *A convivencialidade é a liberdade individual, realizada dentro do processo de produção, no âmago de uma sociedade equipada com ferramentas eficazes* (Illich, 2013, p. 310).

Portanto, quando penso em pontos de partida que possam servir de mote para futuras edições do Canteiro Experimental do ETA, a única certeza que tenho é a de que me falta, ainda, leitura aprofundada de contexto e das situações-problema que estão vinculadas à realidade social dos frequentadores e funcionários do Sesc Itaquera, pois somente a partir delas é possível articular a ação educativa numa base coerente.

Atualmente, o ETA-Itaquera depende quase inteiramente do que chamamos de “público espontâneo” – em nosso jargão, frequentadores que não precisam realizar matrícula anual nem frequentar assiduamente os programas para deles participarem¹³⁰.

Por um lado, isso nos brinda com o contato de grupos bastante diversificados e permite que exploremos uma quantidade enorme de técnicas, linguagens e manifestações artísticas durante o ano. Por outro, dificulta o planejamento de ações para as quais sequencialidade e processos mais longos são essenciais. Também, impede-nos de estabelecer relações educativas mais próximas com os participantes, de modo a compreender melhor seus interesses e necessidades, pois, via de regra, não partilhamos com eles mais do que algumas semanas juntos. Especificamente no caso do Canteiro Experimental 2022, a realização de investigação temática pressupunha tempo de pesquisa e aproximação prévia com pessoas que potencialmente poderiam se engajar na ação para identificar os possíveis temas geradores – o que foi dificultado pela própria pandemia¹³¹.

De qualquer forma, faltou-nos a leitura de contexto, como vaticina Paulo Freire. E essa abarca pelo menos três escalas:

Sesc Itaquera. Os programas educativos processuais atendem as mesmas pessoas o ano todo e são interlocutores-chave para o ETA, pois articulam ao redor de si uma rede expandida de frequentadores, que abarca também familiares e amigos dos educandos. Envolvem pessoas de diferentes idades – crianças, no caso do Curumim; adolescentes, no

¹³⁰ Ao contrário dos programas educativos Curumim e Juventudes, Esporte Criança, Esporte Jovem e Ginástica Multifuncional (GMF), entre outros, nos quais a matrícula é realizada anualmente e a presença é condição para permanência nas atividades.

¹³¹ Tempo de pesquisa dificultado também pela nossa escala de trabalho reduzida. Nossa jornada é de 20h semanais, inviabilizando a realização de pesquisas aprofundadas, ou que passemos mais tempo de qualidade com os educadores e educandos dos outros programas.

Juventudes e Esporte Jovem; adultos e idosos, na Ginástica Multifuncional, para citar alguns exemplos – o que é muito bem-vindo em nossa programação, marcada como está pela intergeracionalidade.

Já os agentes de educação ambiental atendem público espontâneo, como nós, mas com a particularidade de que realizam parcerias com atores sociais dos bairros vizinhos – associações de moradores, agricultores familiares, instituições locais de cultura – garantindo maior assiduidade a suas ações educativas. Dentre as atividades desse núcleo de trabalho, há algumas que nos interessam diretamente, pois envolvem técnicas construtivas populares, com materiais ecológicos, como a terra e o bambu. Por isso, estabelecer parcerias com os demais educadores e seus respectivos educandos é de grande valia e merece ser oportunizada em nosso programa: permite não só o estabelecimento de diálogo com os demais currículos do Sesc Itaquera, como também, a médio prazo, contribui para que compreendamos questões sociais e de vida das pessoas que estão ao nosso redor e frequentam cotidianamente o parque.

O Canteiro Experimental de 2022 teria se beneficiado também por um estudo mais atento da própria estrutura física do Sesc Itaquera. A Unidade Operacional conta com uma imensa área verde¹³² e trilhas ecológicas, tem um parque aquático intensamente visitado e os três parques lúdicos são parte da memória afetiva de muitos frequentadores e funcionários, incluindo-me na lista¹³³. Talvez se tivéssemos partido de uma análise conjunta, ainda que breve, desses elementos antes de iniciar os experimentos de canteiro no ETA, tivéssemos conseguido maior engajamento dos participantes e um resultado final mais sensível e afetivo às pessoas que circularam pela sala – mas isso é uma hipótese a mais.

Vizinhança. O Sesc Itaquera está inserido na APA Parque e Fazenda do Carmo, que engloba também o Parque do Carmo (Olavo Egydio Setúbal) e o Parque Natural Municipal Fazenda do Carmo. A APA tem conselho gestor próprio e nas reuniões participam gestores do Sesc Itaquera, dos parques municipais e lideranças comunitárias dos bairros vizinhos. A presença da APA evidencia contradições importantes entre políticas públicas de adensamento urbano e programas de habitação popular numa região de preservação ambiental; ali emergem

¹³² Segundo dados oficiais, disponíveis no *site* da instituição, o Sesc Itaquera tem uma área total de 350.000,00 m², dos quais 100.331,00 m² são de área construída, o restante é área verde.

¹³³ Quando criança, eu frequentava muito o Sesc Itaquera com a família e tinha predileção pelos parques lúdicos: Bichos da Mata (projeto da arquiteta Márcia Maria Benevento), Orquestra Mágica (do escritório Teuba Arquitetura, dirigido por Christina de Castro Mello e Rita de Cassia Alves Vaz) e Espaço de Aventuras (do arquiteto e cenógrafo José Carlos Serroni). Quando comecei a trabalhar na Unidade, uma das primeiras coisas que fiz foi visitá-los. O último, entretanto, encontra-se fechado desde 2017, à espera de reforma estrutural.

debates relevantes sobre apropriação, uso coletivo e potencialidades econômicas e sociais que a área verde pode trazer à população local.

Atividades pautadas na pedagogia dos canteiros experimentais podem, nesse sentido, fomentar uma articulação importante do Sesc Itaquera com os outros agentes do território, principalmente se pensadas num recorte propositivo voltado ao manejo de áreas verdes com bioconstrução¹³⁴ e técnicas construtivas vernaculares¹³⁵.

O território ao redor da Unidade é densamente povoado e os bairros estão marcados pela vulnerabilidade social da população. Embora a cena cultural seja forte¹³⁶ e existam importantes instituições e equipamentos culturais públicos por perto¹³⁷, indubitavelmente, o Sesc Itaquera é um dos principais articuladores da economia criativa local. Os canteiros experimentais, como vimos anteriormente com a experiência do LABHAB-Belas Artes¹³⁸, podem promover uma articulação importante entre assessorias técnicas especializadas e centros comunitários de bairro, encorajando processos coletivos e democráticos de pesquisa, elaboração, construção e melhoria de equipamentos comunitários.

Além disso, a região é reconhecida pelo ativismo dos movimentos sociais e suas importantes lutas por saúde, moradia e educação¹³⁹. Atualmente, uma conquista desses movimentos foi a instalação do Campus Zona Leste da Unifesp, aprovado em 2014 e oficializado em 2018. Esse *campus* recebe o nome de Instituto das Cidades, pois tem por temas aglutinadores de seu Projeto Político e Pedagógico as questões urbanas da “mobilidade, água e saneamento, moradia, meio ambiente, desafios da gestão integrada de metrópoles,

¹³⁴ *Bioconstrução* é o termo comumente utilizado para se referir à arquitetura e elementos construtivos orientados por responsabilidade ambiental: técnicas e materiais que não agredem o ambiente, com reaproveitamento de materiais ou uso daquilo que o local provê em abundância, manejo consciente de resíduos e baixo impacto socioambiental.

¹³⁵ O termo *arquitetura vernacular* refere-se à arquitetura popular feita às margens do conhecimento acadêmico, dos códigos e legislações. Compreende as construções feitas em comunidade, com saberes próprios, tecnologias tradicionais e dentro de contextos ambientais específicos. Ghisleni (2020, n.p.) afirma que “toda a arquitetura vernacular é tradicional no sentido de que surge de um determinado povo e se desenvolve como resultado de um longo processo temporal, sempre a partir de formas familiares, consagradas por gerações anteriores”. Oliver (2007) define a arquitetura vernacular como arquitetura *do* povo e *com* o povo.

¹³⁶ Um mapeamento mais detalhado e recente de espaços culturais, coletivos artísticos e produtores culturais da região foi realizado pelo grupo de trabalho [Re]memorar, organizado no Sesc Itaquera durante a pandemia de Covid-19, no ano de 2020. Para mais informações, recomendo consultar a página <https://www.sescsp.org.br/projetos/rememorar/>.

¹³⁷ Próximos ao Sesc Itaquera, estão o Centro Cultural São Mateus, o CEU-Parque do Carmo, CEU-Aricanduva e a Biblioteca Milton Santos. Um pouco mais afastados, no centro do bairro de Itaquera, estão o Centro Cultural Raul Seixas, a Oficina Cultural Alfredo Volpi e a Biblioteca Sérgio Buarque de Holanda.

¹³⁸ Ver Capítulo 1.

¹³⁹ É notória, por exemplo, a atuação do Movimento de Saúde da Zona Leste (MSZL) desde os anos setenta, cuja pressão popular organizada foi um dos principais pilares para a construção do Sistema Único de Saúde (SUS). Também o Movimento dos Trabalhadores Sem Teto (MTST) tem importantes ocupações na região, estando uma delas localizada muito próxima da entrada principal do Sesc Itaquera, no bairro da Gleba do Pêssego – a Copa do Povo.

violência, degradação dos espaços públicos, aumento das áreas de risco, desequilíbrios intraurbanos e regionais” (Unifesp, 2015).

A graduação em Arquitetura e Urbanismo é um dos cursos previstos¹⁴⁰ e, no currículo inicialmente concebido, as disciplinas de projeto mantêm estreita relação com as práticas de tipo “mão na massa” dos canteiros experimentais:

O curso de Arquitetura e Urbanismo da Unifesp propõe um convite para que o ensino de projeto seja conduzido de uma nova maneira. Aberto, portanto, à experimentação e à sistematização crítica. Os ateliês continuam sendo espaços importantes de ensino, mas redefinidos em seus princípios e objetivos e denominados agora de Escritórios Temáticos de Projetos, Políticas Públicas e Resolução de Problemas. Estão associados a laboratórios de fundamentos em ciências aplicadas, linguagem e teoria e, de outro lado, a oficinas práticas, não apenas para execução de modelos, mas para desenvolvimento de saberes de ofício e hipóteses experimentais em canteiro de obras pedagógico. Desse modo, a integração entre teoria e prática faz parte do fluxo contínuo de aprendizado, não segregado em momentos estanques. O Escritório é também um espaço interdisciplinar, para onde acorrem não apenas as/os “mestras/es arquitetas/os”, mas diversas/os outras/os profissionais associadas/os à compreensão dos problemas e soluções ali investigados. Além disso, os escritórios pedagógicos não são estritamente ateliês de desenho, mas de “Projetos, Políticas Públicas e Resolução de Problemas”. Ou seja, a ênfase não é apenas na solução de desenho, mas em sua inter-relação com a compreensão do problema, a convergência com outras formações e seu possível equacionamento por meio de políticas públicas – das quais o projeto é parte, mas não um fim em si (Arantes, 2020, p. 71).

O possível estabelecimento de parcerias que levem em conta essas outras instituições do território é fundamental para as ações educativas que buscamos; seguramente, estudantes, professores e funcionários ligados à graduação em arquitetura e urbanismo da Unifesp serão parceiros importantes para atividades relacionadas aos canteiros experimentais no futuro. Todos nos beneficiaremos coletivamente se lançarmos um olhar comum e sensível para os bairros ao redor, onde moram muitos dos funcionários efetivos e terceirizados do Sesc-Itaquera e, naturalmente, grande parte de nossos frequentadores e educandos.

Rede de construtores e canteiristas. De quando fui uma estudante de graduação para cá, novos canteiros experimentais surgiram em várias faculdades públicas e privadas de arquitetura; embora ainda seja um programa pouco reconhecido nos currículos e ocupe um lugar secundário na maioria dos planos de ensino, os canteiros experimentais realizam uma ponte estratégica entre saberes acadêmicos e saberes populares, entre uma arquitetura concebida *para* o povo e uma arquitetura realizada *com* o povo. E, da forma como os interpretamos, representam também o reconhecimento simbólico daqueles que fazem a obra,

¹⁴⁰ O Instituto das Cidades também sediará as graduações em Engenharias Civil, Ambiental, Sanitária e de Mobilidade, Geografia, Administração Pública, Design e Turismo.

dando relativo protagonismo aos que não participam da inauguração solene do edifício finalizado.

Da década de 2010 em diante, surgiram novas pesquisas acadêmicas sobre o tema e foram realizados pelo menos dois encontros nacionais com professores, alunos e jovens profissionais que veem nesses programas educativos possibilidades de formação e exercício profissional vinculados a uma práxis autêntica.

Mantenhamo-nos atualizados nessas discussões, mapeando iniciativas e encontros acadêmicos correlatos. Participar de atividades de extensão universitária e mutirões autogeridos, estabelecendo parcerias com professores, estudantes e construtores populares, são alguns caminhos desejados e necessários para enriquecermos nosso entendimento sobre o tema e aprimorarmos futuras ações educativas baseadas em canteiros experimentais no Sesc-Itaquera.

Nessa mesma linha, vale expandir o olhar, ampliar o campo, buscar práticas similares aos canteiros experimentais na arquitetura vernacular e nos conhecimentos dos construtores populares, para quem o conceito pode soar apenas como mais uma esquisitice do mundo acadêmico¹⁴¹; perscrutar mais e buscar residências artísticas, ações performáticas e outras manifestações baseadas em participação e convivialidade no campo das artes. As possibilidades são numerosas. As informações crescem na mesma proporção em que trazem ao debate aqui levantado novas incertezas. E isto é ótimo, pois é matéria-prima necessária a trabalhos educativos que se desejam transformadores da realidade.

Indago, por fim, sobre os nomes e as palavras. Tenho muito apreço pelos canteiros experimentais e pela junção dessas duas palavras num único conceito. Entretanto, questiono-me se é o termo mais adequado para as ações educativas que estamos explorando no ETA-Itaquera atualmente.

No ensino superior, os canteiros experimentais têm trajetória própria, com dificuldades de manutenção em estruturas acadêmicas enrijecidas e lutas constantes para serem tratados como peças-chave do ensino e da aprendizagem.

Nesse contexto, questiono se, ao tomar o termo emprestado em nossas ações educativas (por menores e modestas que sejam), não estaríamos criando uma confusão

¹⁴¹ Bispo dos Santos (2023) faz críticas muito pertinentes sobre as conceitualizações acadêmicas e as tentativas de emplacá-las em comunidades tradicionais à revelia dos conhecimentos que já estão, ali, assentados na terra: “Nós inventamos a roça de quilombo, mas mudaram o nome e agora querem nos vender nossos saberes, nos oferecendo cursos de agroecologia e cursos de casa de taipa. Comemos raízes de macambira e raízes de umbu, entre muitas outras, e diziam que éramos selvagens porque comíamos raízes. Hoje, mudaram o nome das nossas raízes: chamam de “plantas alimentícias não convencionais” (*op. cit.*, p. 100-101).

desnecessária. Estaríamos esvaziando os canteiros experimentais de seu sentido original – um sentido que ainda luta por se consolidar? Ou, pelo contrário, ao tomarmos emprestado o conceito, ajudaríamos a fortalecê-lo? São indagações que precisam de mais informações e trocas para serem respondidas.

Por outro lado, a arquitetura vernacular, com saberes e tecnologias populares voltados ao campo da construção civil, abre novas perspectivas educativas além daquelas exercitadas nos canteiros experimentais, pois implica outras lógicas de sociabilidade, festa e partilha de conhecimento.

Dentro do que podemos classificar como educação informal, nos mutirões autogeridos aprende-se e ensina-se a preparar o terreno, cavar a terra, assentar tijolos, realizar amarrações estruturais; aprende-se também a melhor música para se cantar enquanto se soca a terra. Algumas danças de coco são performadas enquanto se aplaina o piso de terra batida das casas¹⁴².

Para os povos guarani, os *potirõ* são momentos de festa essenciais, pois, neles, as crianças aprendem conhecimentos sagrados – há uma simbologia cosmológica profunda na orientação solar e na escolha de madeiras que estruturam as *opy*, por exemplo¹⁴³ – os laços de parentesco são fortalecidos¹⁴⁴, novas histórias são contadas, informações sobre colheita e política são partilhadas.

No *potirõ* se chega com alegria e vontade de trabalhar, como se fosse uma festa, que de fato acontece no final do dia. A arte de trabalhar e a arte de viver vêm juntas desde a infância: brincam no trabalho e, no final, trabalham brincando. A instituição do trabalho coletivo e das festividades não remuneradas, consideradas como um mimo, um presente, é uma expressão de solidariedade comunitária e se baseia no princípio da reciprocidade. Nas palavras dos próprios guarani, esse modo de trabalhar é tão humano porque é divino: *tupã reko* – “condição divina”. “Mãos unidas no trabalho” – *potirõ* – levam a *jopói* – “mãos abertas umas às outras” (Melìa *apud* Alavarce, 2022, p. 101, tradução nossa).

¹⁴² O Coco de Tebei é cantado e dançado pela comunidade Olho D’Água do Bruno, em Tacaratu, região do Médio São Francisco, em Pernambuco. Recomendo as músicas do grupo homônimo e, também, o curta-documentário *Tebei* (2008) dirigido por Gustavo Vilar, Hamilton Costa, Paloma Granjeiro e Pedro Rampazzo.

¹⁴³ Na monografia que escrevi como trabalho final de graduação, *Arquitetura das aldeias guarani-mbyá da cidade de São Paulo* (2010), detalho um pouco mais esses elementos técnico-simbólicos na arquitetura guarani. Recomendo também a leitura do artigo *O desenho cultural da arquitetura guarani* (1993), de Carlos Zibel da Costa.

¹⁴⁴ Os povos guarani têm grande mobilidade dentro de seu território originário, de maneira que estão constantemente visitando parentes em *tekoá* espalhadas pelos hoje denominados Paraguai, Uruguai e Brasil. Os *potirõ* são, nesse caso, ocasiões em que parentes que moram em lugares distantes podem finalmente se encontrar. Especificamente sobre o território guarani-mbyá recomendo a leitura de *Espaço Geográfico Guarani Mbya: significado, constituição e uso* (2001), de Maria Inês Ladeira.

A mesma lógica mutirante que imbrica trabalho, solidariedade comunitária e transmissão de conhecimentos está presente nas comunidades quilombolas, onde as experiências de construção coletiva também são motivo de festa, de estreitamento de laços comunitários e uma forma a mais de passar adiante, à *geração neta*, como diria Bispo dos Santos (2023), conhecimentos da *geração avó*: “Somos povos de trajetórias, não somos povos da teoria. Somos da circularidade: começo, meio e começo. As nossas vidas não têm fim. A geração avó é o começo, a geração mãe é o meio e a geração neta é o começo de novo” (*op. cit.*, p. 102). A arquitetura não se separa, ali, do resto da economia comunitária, nem dos processos de ensino e aprendizagem que assim têm lugar.

Esses “canteiros mutirantes”, aqui apresentados apenas superficialmente, abrem algumas brechas para pensarmos a relação entre educação e construção, pois implicam uma visão decolonial da arquitetura, compreendendo-a por fora da separação operada na arquitetura ocidental entre desenho e canteiro, como vimos no capítulo anterior.

Mas nisso pretendo aprofundar-me futuramente, em outras pesquisas. O presente capítulo limitou-se a identificar vazios e compreender alguns dos erros cometidos na experiência educativa do Canteiro Experimental do ETA em 2022. Depois, ao longo das últimas páginas, realizamos uma breve errância que buscou apontar caminhos que nos servissem de fundamentação curricular para futuras ações educativas.

A partir daqui, entendo o currículo do ETA-Itaquera como esse canteiro epistemológico em construção espiralar, que se inicia, envolve-se em novas pesquisas e surpresas, cresce e volta a se iniciar. Canteiro que não aceita prescrições desenhadas em linguagem técnico-computacional só “porque sim”. Desenhos podem sim, ser – e são – bem-vindos, mas desde que feitos no chão da sala, em conjunto entre educadores, educandos e demais sujeitos de nosso currículo¹⁴⁵. Canteiro-curriculo que não se abstém de sua politicidade, pois sem ela, não há prática formadora, como bem nos aponta Freire (2021a):

Quer dizer, já não foi possível existir sem assumir o direito e o dever de optar, de decidir, de lutar, de fazer política. E tudo isso nos traz de novo à imperiosidade da prática formadora, de natureza eminentemente ética. E tudo isso nos traz de novo à radicalidade da esperança. Sei que as coisas podem até piorar, mas sei também que é possível intervir para melhorá-las (Freire, 2021a, p. 52).

¹⁴⁵ Dentre os quais estão nossos gestores, mas também colegas de outros programas educativos e outros setores – serviços, infraestrutura predial, alimentação, comunicação, limpeza – com quem partilhamos diariamente experiências, vida, festa e desabafos.

Mas que também não abre mão de ser um currículo-canteiro mutirante e brincalhão, experimental, conquanto vê na práxis educativa, ou seja, no ato contínuo de pensar-fazer-refletir, a realização de um exercício – utópico – de liberdade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Não ter as lembranças íntegras, intactas, não ter respostas inteiras, não ter conclusões fechadas, saber-se uma pessoa incompleta – nisso consiste o esclarecimento que podemos ambicionar. Somos seres de incertezas, e no plural¹⁴⁶.

(Eugênio Bucci)

O trabalho nos canteiros é, antes de tudo, exercício coletivo que materializa no espaço algo antes presente apenas no plano das ideias – um projeto –, algo que toma forma aos poucos, entre muitas mãos, repertórios técnicos e experiências de vida.

Que durante a constituição da modernidade capitalista o desenho tenha gradualmente ofuscado todos os demais artifícios implicados na arquitetura não significa que a incerteza e o inesperado tenham dela desaparecido.

Comentamos anteriormente¹⁴⁷ que já não é mais possível separar Técnica e Capital: chegamos ao “ponto de não retorno” (Bucci, 2023). Retomemos esse fio argumentativo para refletir sobre uma das preocupações centrais desta pesquisa: as confluências epistemológicas entre as noções de canteiro e de educação, ambas entendidas aqui como prática da liberdade.

A constituição da arquitetura como campo separado da construção, nos primórdios do capitalismo, apontou um processo parecido com o que Bucci (2023) denuncia na contemporaneidade. O desenho sob a forma de linguagem do *artista*-arquiteto e dispositivo que organiza “de fora” o trabalho dos *artífices*-construtores vem há mais de cinco séculos

¹⁴⁶ Bucci (2023, p. 127-128).

¹⁴⁷ Ver Capítulo 2.

separando o pensar do fazer, o que retirou de ambos a possibilidade de reflexão crítica e desumanizou sobretudo os trabalhadores dos canteiros.

De fato, não raras vezes os construtores são considerados apenas como ferramentas reclamonas, estabanadas e ineficientes de que o desenho-desígnio precisa dispor para se transformar em arquitetura.

O projeto executivo chega ao canteiro numa série de diagramas de difícil interpretação, tudo calculado, discriminado e planejado – um código fechado que parece constituído de puras certezas. Porém, na prática, o que vemos nas obras é uma profusão de situações inesperadas, que parecem driblar todas as probabilidades calculadas e que são resolvidas pelos construtores com gambiarras e saberes técnicos muitas vezes estudados, outras vezes apenas intuídos, algumas soluções são muito sagazes, outras muito precárias.

É na contradição entre sagacidade e precariedade, advinda de prescrições que se fazem alheias à realidade, e da necessidade de ajuntar novamente prática e pensamento, que o trabalho dos construtores nos canteiros permite vislumbrar importantes pontos em comum com o trabalho educativo: outra dimensão curricular.

Na última década, vimos a educação ser debatida e pautada por grandes interesses financeiros transnacionais – tendência que se aprofundou durante a pandemia de Covid-19. O ensino a distância expandiu a lógica de “algoritmização” da vida; os processos de ensino e aprendizagem parecem importar apenas na medida de sua produtividade relativa a planilhas de desempenho, que são, em geral, determinadas por critérios de qualidade “globais” (diga-se: interesses político-econômicos financeiros, externos e alheios às realidades locais). Conseqüentemente, educadores, educandos e demais trabalhadores da educação têm dificultadas suas possibilidades de intervir e construir currículos justos, para contextos específicos, e que levem em consideração todos os seus sujeitos.

Ainda que não seja regulado pelas mesmas diretrizes e legislações da educação formal, a realidade vivida no Espaço de Tecnologias e Artes do Sesc-SP também não foge à regra e às contradições apontadas, porquanto estamos imersos na mesma racionalidade neoliberal e sua gestão iníqua de dados e incertezas (Bucci, 2023): quantas vezes, em nosso trabalho como educadores, vemos a ansiedade pela “produção” e pelo “produto final” se sobrepor aos tempos de partilha, de convívio e de aprendizado!

Se nos currículos das faculdades de arquitetura os canteiros experimentais buscam reforçar uma visão sistêmica da profissão, juntando novamente desenho e canteiro de obras, pensamento artístico e artifício, para nós, no ETA-Itaquera, as práticas de canteiro

experimental podem se transformar em exercícios bastante importantes de re-humanização das tecnologias via práxis educativa.

Mesmo em atividades que não se vinculam diretamente ao tema da construção civil, a lógica dos canteiros experimentais – resolução coletiva de problemas, convivialidade, cuidado com os diferentes corpos, criação de tempos de qualidade e exercício da liberdade criadora – faz-se relevante. Nesse sentido, o fortalecimento da noção de canteiro dentro do ETA-Itaquera é uma das respostas curriculares que podemos oferecer aos discursos e práticas hegemônicos sobre Tecnologia como *constructo* de poder – para todos.

Em *Educação e mudança*, Paulo Freire recupera uma fala bonita de seus educandos, que vale citar:

Muitos deles, durante os debates sobre as situações, afirmam felizes e autoconfiantes que “nada de novo lhes está sendo demonstrado, mas que lhes estavam refrescando a memória”. “Faço sapatos – disse certa vez um deles – e descobro agora que tenho o mesmo valor do doutor que faz livros”; “amanhã – afirmou outro, ao discutir o conceito de cultura – vou entrar no meu trabalho com a cabeça erguida”. Era um simples varredor de ruas que descobriu o valor de sua pessoa e a dignidade de seu trabalho. Afirmava-se” (Freire, 2022b, p. 97).

É na direção dessa autoafirmação necessária, para que as pessoas reconheçam em seus afazeres diários a presença de importantes saberes e, refletindo sobre eles, compreendam criticamente o mundo e a realidade à sua volta, que nós queremos aprofundar a educação de artes e de tecnologias a partir da noção de canteiro.

Nesta pesquisa, primeiramente, reconhecemos a paisagem e preparamos o terreno, recuperando conceitos e pensamentos na teoria crítica da educação e da arquitetura. Depois, erguemos algumas ideias e intuímos novas incertezas a partir da realidade educativa do ETA do Sesc Itaquera. Não avançamos muito – como no desenho inicial que fizemos –, mas avançamos em outra direção: mudamos as perguntas. As indagações aqui levantadas certamente nos dão vontade de seguir adiante e arriscarmos estruturas mais sólidas, mesmo quando feitas de papelão¹⁴⁸.

Gostaria, por fim, de finalizar o texto contando uma anedota.

No final de 2018, eu e meus pais nos mudamos da casa onde nasci. Nossa casa dividia parede com a de meu avô, onde ele e minha avó viveram até o fim de suas vidas, e onde passei boa parte de minha infância e adolescência.

Durante a pandemia, em 2020, uma antiga vizinha nos deu a notícia de que a casa de meu avô e de minha avó tinha sido demolida. Quando soubemos, eu e minha mãe não

¹⁴⁸ Ver Capítulo 2, sobre a experiência do Canteiro Experimental do ETA, em 2022.

resistimos à tentação e visitamos os destroços; pegamos dois tijolos, um para cada uma, bem antigos, de fôrmas largas que já não são mais fabricadas.

Na época, no que era só uma brincadeira, coloquei o meu ao lado dos livros de arquitetura que tenho ainda da época de graduação. Um tempo depois, encarando aquele bloco vermelho pálido, velho e esfarelado, que contrasta tanto com imagens imponentes dos grandes projetos arquitetônicos estampados nalgumas capas, percebi que eu tinha dado um recado para mim mesma. Ainda que não exerça a profissão, sempre tive receio de me esquecer de quais corpos a arquitetura é realmente feita, então o tijolo do meu avô está ali para me lembrar.

Só recentemente me dei conta de que “tijolo” foi uma das palavras geradoras trabalhadas por Paulo Freire na alfabetização de adultos em *Angicos*¹⁴⁹.

Ti-jo-lo: palavra geradora emblemática na educação e, para mim, agora, elemento educador fundamental na arquitetura e no currículo. Acho que a primeira coisa que farei, uma vez terminada a escrita, é re-ajeitar minha biblioteca: o tijolo de meu avô vai ficar bem bonito pertinho também das obras do educador.

¹⁴⁹ O método e as palavras geradoras são explicadas pelo educador em sua obra *Educação como prática da liberdade* (1967/2022a).

REFERÊNCIAS

ACASO, María. **Pedagogías invisibles: El espacio del aula como discurso**. 1. ed. Madrid: Los Libros de la Catarata, 2018.

ALAVARCE, Solange. **Por uma gastronomia Guarani: aspectos da cultura e culinária Guarani na tríplice fronteira Brasil, Paraguai e Argentina**. Dissertação de Mestrado em Estudos Latino-Americanos – Instituto Latino-Americano de Arte, Cultura e História da Universidade Federal da Integração Latino-Americana, Foz do Iguaçu, PR, 2022.

ALMEIDA, Fernando José; SILVA, Maria da Graça Moreira; SOSTER, Tatiana Sansone. Plataformas, algoritmos e descidadania: o currículo escolar como antídoto. **TIC Educação 2021: edição COVID-19: metodologia adaptada**. Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras: Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR, 1. ed., p. 109-117. São Paulo, SP: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2022.

ALMEIDA, Fernando José. **Paulo Freire**. 1. ed. São Paulo, SP: Publifolha, 2009.

ALMEIDA, Marco Antonio e MUÇOUÇAH, Paulo Sérgio. Mutirão e autogestão em São Paulo: uma experiência de construção de casas populares. **Publicações Pólis**. São Paulo, SP, n. 4, 1991.

ARANTES, Pedro Fiori. **Arquitetura Nova: Sérgio Ferro, Flávio Império e Rodrigo Lefèvre, de Artigas aos mutirões**. 3. ed. São Paulo, SP: Editora 34, 2011.

ARANTES, Pedro Fiori *et. al.* Mutirão Paulo Freire: movimento popular, arquitetura e pedagogia da práxis. **Usina**. São Paulo, SP: Edições Aurora, 2016, v.1, p. 106-136. Disponível em: <http://www.usina-ctah.org.br/mutiraopaulofreire.html>. Acesso 23 mai. 2023.

ARANTES, Pedro Fiori e SANTOS JR., Wilson Ribeiro. Desenho, canteiro e conflitos urbanos: o curso de Arquitetura e Urbanismo no Instituto das Cidades da Universidade Federal de São Paulo. In: Moassab, Andréia e Name, Leo Name (orgs.). **Por um ensino insurgente em arquitetura e urbanismo**. 1. ed., p. 59-78. Foz do Iguaçu, PR: EDUNILA, 2020.

ARGAN, Giulio Carlo. **Projeto e destino**. 1. ed. São Paulo, SP: Ática, 2000.

ARGAN, Giulio Carlo. O sentido da cúpula. In: **História da Arte como História da Cidade**. 4. ed., p. 95-104. São Paulo, SP: Editora Martins Fontes, 1998.

ARTIGAS, João Batista Vilanova. O Desenho. **Revista do Instituto Centro de Estudos Brasileiros**, v.3, p. 23-32. São Paulo, SP: IEB, 1968. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rieb/article/view/45665>. Acesso 23 nov. de 2022.

ASSANGE, Julian. **Quando o Google encontrou o WikiLeaks**. 1. ed. São Paulo, SP: Boitempo Editorial, 2015.

AZEVEDO, Fernando *et.al.* Manifestos dos pioneiros da Educação Nova (1932) e dos educadores: Mais uma vez convocados (1959). **Ministério da Educação/ Fundação Joaquim Nabuco**. Recife, PE: Fundação Joaquim Nabuco/ Editora Massangana, 2010.

BARROS, Francisco Toledo. **Formação Profissional na Construção Civil: Experiências em busca da “desalienação” do trabalho**. Dissertação de Mestrado em Arquitetura e Urbanismo – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, 2012.

BISPO DOS SANTOS, Antônio. **A terra dá, a terra quer**. 1. ed. São Paulo, SP: Ubu Editora/ PISEAGRAMA, 2023.

BOFF, Leonardo. **Eclesiogênese: A reinvenção da igreja**. 1. ed. Rio de Janeiro, RJ: Editora Record, 2008.

BOTTOMORE, Tom. **Dicionário do pensamento marxista**. Rio de Janeiro, RJ: Jorge Zahar, 2013.

BRASIL. **Decreto-Lei 9.853, de 13 de setembro de 1946**. Atribui à Confederação Nacional do Comércio o encargo de criar e organizar o Serviço Social do Comércio e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 16 set. 1946. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1937-1946/del9853.htm. Acesso 27 out. 2023.

BROUSSEAU, Guy. **Introdução ao Estudo das Situações Didáticas: Conteúdos e métodos de ensino**. 1. ed. São Paulo, SP: Editora Ática, 2008.

BUCCI, Eugênio. **Incerteza, um ensaio: Como pensamos a ideia que nos desorienta (e orienta o mundo digital)**. 1. ed. Belo Horizonte, MG: Editora Autêntica, 2023.

CAMPOS, Patrícia Pereira. **Cultura maker na educação não formal: fabricação digital e arte têxtil. A integração entre tecnologia e arte**. Dissertação de Mestrado em Educação: Currículo – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, SP, 2023.

CARAMURU, Raimundo. **Comunidades eclesiais de base: Uma opção decisiva**. 1. ed. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 1968.

CASALI, Alípio. Abertura: por um currículo errante. In: ALMEIDA, Fernando José; ALMEIDA, Maria Elizabeth B.; SILVA, Maria da Graça M. (orgs). **De Wuhan a Perdizes: Trajetos educativos** [recurso eletrônico]. 1. ed., p. 10-11. São Paulo, SP: EDUC, 2020.

CASTRO, Mariana Sampaio. **Projeto e obra na produção da moradia em mutirão autogestionário: Arquitetura como processo pedagógico**. Dissertação de Mestrado em Planejamento Urbano e Regional – Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, RJ, 2022.

CONTIER, Felipe. **O edifício da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo na Cidade Universitária: Projeto e construção da escola de Vilanova Artigas**. Tese de Doutorado em Arquitetura e Urbanismo – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. São Paulo, SP, 2015.

COSTA, Carlos Zibel. O desenho cultural da arquitetura guarani. **Revista Pós FAU USP**, [S. I], n. 4, p. 113-130, 1993. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/posfau/article/view/137037>. Acesso em 29 out. 2023.

- DARDOT, Pierre e LAVALL Christian. **A nova razão do mundo: Ensaio sobre a sociedade neoliberal**. 1. ed. São Paulo, SP: Boitempo Editorial, 2016.
- DE CERTEAU, Michel. **A invenção do cotidiano: Artes de fazer**. 18. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.
- DERDYK, Edith. **Disegno. Desenho. Desígnio**. 1. ed. São Paulo, SP: Editora SENAC, 2013.
- DUARTE, Claudia de Andrade Silva. **Pé e fé na caminhada: Povo em movimento na produção do espaço urbano paulistano**. Dissertação de Mestrado em Arquitetura e Urbanismo – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. São Paulo, SP, 2021.
- FALCÃO, Luiz. **LIVE! Live Action Roleplaying: um guia prático para larp**. 2. ed. São Paulo, SP: NPLarp/ Boi Voador, 2013.
- FATHY, Hassan. **Construindo com o povo: arquitetura para os pobres**. São Paulo, SP: Edusp/ Rio de Janeiro, RJ: Salamandra, 1980.
- FERRAZ, Marcelo. (ed.). **Vilanova Artigas**. 1. ed. São Paulo, SP: Instituto Lina Bo e P.M. Bardi, 1997.
- FERREIRA, Abílio (org.). **Tebas: um negro arquiteto na São Paulo escravocrata**. 1. ed. São Paulo, SP: Instituto para o Desenho Avançado/ CAU SP, 2019.
- FERRO, Sérgio. Conversa com Sergio Ferro: Mais uma peça na construção de um debate. **Pós FAU USP**, [S. l.], v. 12, p. 10-32, 2002. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/posfau/article/view/47672>. Acesso 29 out. 2023.
- FERRO, Sérgio. **Arquitetura e trabalho livre**. 1. ed. São Paulo, SP: Cosac Naify, 2006.
- FERRO, Sérgio. **A história da arquitetura vista do canteiro: Três aulas de Sérgio Ferro**. 1. ed. São Paulo, SP: GFAU, 2010.
- FERRO, Sérgio. **Construção do desenho clássico**. 1. ed. Belo Horizonte, MG: MOM, 2021.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 80. ed. Rio de Janeiro, RJ: Editora Paz & Terra, 2021a.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia. Saberes necessários à prática educativa**. 69. ed. Rio de Janeiro, RJ: Editora Paz & Terra, 2021b.
- FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. 52. ed. Rio de Janeiro, RJ: Editora Paz & Terra, 2022a.
- FREIRE, Paulo. **Educação e Mudança**. 48. ed. Rio de Janeiro, RJ: Editora Paz & Terra, 2022b.
- GADOTTI, Moacir. Realidade. In: STRECK, Danilo; REDIN, Euclides; ZITKOSKI, Jaime José (orgs.). **Dicionário Paulo Freire**. 2.ed., p.343-344. Belo Horizonte, MG: Autêntica Editora, 2010.

- GHISLENI, Camilla. O que é arquitetura vernacular?. **ArchDaily Brasil** [S.l.]. Publicado 15 nov. 2020. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/951326/o-que-e-arquitetura-vernacular>. Acesso 29 out. 2023.
- GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo, SP: Editora Atlas, 2002.
- GITAHY, Maria Lúcia. Desmemória das metrópoles: apagando os rastros do trabalho de construir. **Revista Ponto**, n.1, s/p, 1998. Disponível em: <http://www.ponto.org/1/artigo1.html>. Acesso 29 out. 2023.
- GOHN, Maria da Glória. **Educação não formal no campo das artes**. São Paulo, SP: Editora Cortez, 2015.
- GOLDFARB, Yamila. **A luta pela terra entre o campo e a cidade: as Comunas da Terra do MST, sua gestação, principais atores e desafios**. Dissertação de Mestrado em Geografia –Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. São Paulo, SP, 2007.
- GOODSON, Ivor. **Currículo: Teoria e História**. 5. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.
- GORZ, André. **Crítica da Divisão do Trabalho**. 4. ed. São Paulo, SP: Editora Martins Fontes, 2021.
- HAGGREN, Kristoffer *et. al.* **Artes participativas**. 1. ed. Votorantim, SP: Provocare Editora/NPLarp, 2021.
- HALBWACHS, Maurice. **La memoria colectiva**. 1. ed. Zaragoza: Prensas Universitarias de Zaragoza, 1990.
- HAN, Byung-Chul. **Sociedade do Cansaço**. 1ª ed. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2010.
- HILL, Christopher. **A Revolução Inglesa de 1640**. 2 ed. Lisboa: Presença, 1983.
- HILL, Christopher. **O mundo de ponta-cabeça**. 1. ed. São Paulo, SP: Companhia das Letras, 1987.
- HIMANEN, Pekka. **A ética dos hackers e o espírito da era da informação**. 1. ed. Rio de Janeiro, RJ: Editora Campus-Elsevier, 2001.
- ILLICH, Iván. La Convivencialidad. In: **Obras Reunidas I**. 1. ed. digital, p. 296-427. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica 2013.
- IUAMA, Tadeu Rodrigues. **A Arte do Encontro: Ludocomunicação, larps e gamificação crítica**. 1. ed. Votorantim, SP: Provocare Editora, 2021.
- KAPP, Silke. **Canteiros da utopia**. 1. ed. Belo Horizonte, MG: MOM, 2020.
- KLEIN, Robert. **A forma e o inteligível**. São Paulo, SP: Edusp, 1998.
- KOSIK, Karel. **Dialética do concreto**. 7.ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

KOURY, Ana Paula. **Grupo Arquitetura Nova: Flávio Império, Rodrigo Lefèvre e Sérgio Ferro**. 1. ed. São Paulo, SP: Edusp/ Romano Guerra Editora, 2003.

KOURY, Ana Paula (org). **Arquitetura Moderna Brasileira: Uma crise em desenvolvimento. Textos de Rodrigo Lefèvre (1963-1981)**. São Paulo, SP: Edusp, 2019.

LADEIRA, Maria Inês. **Espaço Geográfico Guarani Mbya. Significado, constituição e uso**. Tese de Doutorado em Geografia – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. São Paulo, SP, 2001.

LAVERDE, Albenise. **Os espaços experimentais das escolas públicas de arquitetura do Brasil: Realidade ou Utopia?**. Tese de Doutorado em Arquitetura e Urbanismo – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. São Paulo, SP, 2017.

LIBRELOTTO, Lisiane Ilha e BESSA, Sofia Araújo Lima. O papel do canteiro experimental na abordagem da arquitetura e construção com terra nos cursos de arquitetura e urbanismo. In: NEVES, Célia *et. al.* (ed.). *Arquitetura e Construção com Terra no Brasil*. 1. ed., p. 205-215. Tupã, SP: ANAP, 2022.

LOTUFO, Tomaz Amaral. **Um novo ensino para outra prática. Rural Studio e Canteiro Experimental, contribuições para o ensino de arquitetura no Brasil**. Dissertação de Mestrado em Arquitetura e Urbanismo – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. São Paulo, SP, 2014.

LYRA, Carlos. **As quarenta horas de Angicos: Uma experiência pioneira de educação**. 1.ed. São Paulo, SP: Editora Cortez, 1996.

MARICATTO, Ermínia. Rodrigo Lefèvre: o caminho da utopia. **Revista Projeto**, n. 100 [S. I], 1987. Disponível em: <https://revistaprojeto.com.br/acervo/rodrigo-brotero-lefevre-o-caminho-da-utopia-1938-1984/>. Acesso 29 out. 2023.

MARTINS, Leda Maria. **Performance do tempo espiralar: poéticas do corpo-tela**. Rio de Janeiro: Editora Cobogó, 2021.

MARTINS, Maíra Caroline. **Educação interseccional: práxis transformadora de educadores/as sociais no enfrentamento ao epistemicídio**. Dissertação de Mestrado em Educação: Currículo – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, SP, 2021.

MARX, Karl. **O Capital: Crítica da economia política. Processo de produção do Capital (Livro 1)**. 1. ed. São Paulo, SP: Boitempo Editorial, 2011.

MARX, Karl. **Os despossuídos: debates sobre a lei referente ao furto de madeira**. 1. ed. São Paulo, SP: Boitempo Editorial, 2017.

MINTO, Fernando. **A experimentação prática construtiva na formação do arquiteto**. Dissertação de Mestrado em Arquitetura e Urbanismo – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. São Paulo, SP, 2009.

MOCELIN, Daniel Gustavo. A ética *hacker* do trabalho: rompendo com a jaula de ferro? Resenha de HIMANEN, Pekka. *The hacker ethic and the spirit of the information age*. **Sociologias**, [S. I.], v. 10, n. 19, 2008. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/sociologias/article/view/5678>. Acesso em: 29 out. 2023.

MOLLAT, Michel e WOLFF, Philippe. **Ongles Bleus. Jacques et Ciampi: Les révolutions populaires en Europe aux XIV et XV siècles**. Paris: Calman-Lévy, 1970.

MOROZOV, Evgeny. **Big Tech: A ascensão dos dados e a morte da política**. 1. ed. São Paulo, SP: Editora Ubu, 2018.

OLIVEIRA, Francisco de. O vício da virtude. Autoconstrução e acumulação capitalista no Brasil. **Revista Novos Estudos CEBRAP**, v.74, p. 67-85, mar. 2006. Disponível em: <https://www.marxists.org/portugues/oliveira-chico/2005/12/05.pdf>. Acesso 23 mai. 2023.

OLIVER, Paul (ed.). **Encyclopedia of Vernacular Architecture of the World (3 vol)**. 1. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.

PEDROSA, Mario. O “bicho da seda” na produção em massa (1967). In: **Mundo, Homem, Arte em crise**. 2. ed., p. 109-114. São Paulo, SP: Editora Perspectiva, 2007.

PEREIRA, Linconly. **Exu nas escolas. Uma proposta educacional antirracista**. 1. ed. Belo Horizonte, MG: Editora Escola Cidadã, 2022.

PIZETTA, Ana Maria Justo. A construção da Escola Nacional Florestan Fernandes: um processo de formação efetivo e emancipatório. **Libertas on-line**, edição especial, p.24 - 47, fev. 2007. Juiz de Fora, MG. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/libertas/article/view/18215>. Acesso 29 out. 2023.

POLI, Ivan. **Antropologia dos orixás: a civilização iorubá a partir de seus mitos, seus orikis e sua diáspora**. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Pallas Editora, 2019.

POMPÉIA, Roberto. **Os Laboratórios de Habitação no ensino da arquitetura: uma contribuição ao processo de formação do arquiteto**. Tese de Doutorado em Tecnologia da Arquitetura – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo. São Paulo, SP, 2007.

PONCE, Branca Jurema. O Tempo no Mundo Contemporâneo: o tempo escolar e a justiça curricular. **Revista Educação e Realidade**, v.41, n.4, p. 1141-1160, out./ dez. 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edreal/a/jtJYry4f9kvGB7rJsXKGY7M/?format=html>. Acesso em 29 out. 2023.

PONCE, Branca Jurema. O currículo e seus desafios na escola pública brasileira: em busca da justiça curricular. **Revista Currículo sem Fronteiras**, v.18, n.3, p.785-800, set.-dez. 2018. Disponível em <http://www.curriculosemfronteiras.org/vol18iss3articles/ponce.pdf>. Acesso 24 jun. 2022.

PONCE, Branca Jurema; ARAÚJO, Wesley. A justiça curricular em tempos de implementação da BNCC e de desprezo pelo PNE (2014-2024). **Revista e-Curriculum**, São Paulo, v.17, n.3, p. 1045-1074, set. 2019. Disponível em <https://revistas.pucsp.br/curriculum/article/view/44998>. Acesso 10 mai. 2023.

PORTAL SESC SÃO PAULO. Da Internet Livre ao Espaço de Tecnologias e Artes [S.l]. **Serviço Social do Comércio - Administração Regional de São Paulo**, 1 ago. 2018. Disponível em <https://www.sescsp.org.br/da-internet-livre-ao-espaco-de-tecnologias-e-artes/>. Acesso em: 29 out. 2023.

PORTAL SESC SÃO PAULO. Espaço de Tecnologias e Artes. [S.l] **Serviço Social do Comércio - Administração Regional de São Paulo**, s.d. Disponível em https://portal.sescsp.org.br/servicos/9_ESPACO+DE+TECNOLOGIAS+E+ARTES#/content=13espacodetecnologiasartas. Acesso 20 out. 2023.

PUPATTO, Marcela Gomes. **Ateliê de Costura: experiências e processos na educação não formal**. Dissertação de Mestrado em Educação: Currículo – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, SP, 2022.

ROCHA, Jara e GÜRSES, Seda. A Catalog of Formats for Digital Discomfort... and other ways to resist totalitarian zoomification [S.l]. **3rd. Obfuscation Workshop**, s.d. Disponível em: <http://titipi.org/projects/discomfort/CatalogOFFDigitalDiscomfort.pdf>. Acesso 26 out. 2023.

RODRIGUES, Soraya. **Casa própria ou apropriada? Duas abordagens: O FUNAPS Comunitário e o Projeto Cingapura**. Dissertação de Mestrado em Arquitetura e Urbanismo – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. São Paulo, SP, 2006.

RONCONI, Reginaldo. **Produção de Habitações em regime de mutirão com gerenciamento do usuário: o caso do FUNAPS Comunitário**. Dissertação de Mestrado em Arquitetura e Urbanismo – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. São Paulo, SP, 1995.

RONCONI, Reginaldo. **Inserção do Canteiro Experimental nas faculdades de arquitetura e urbanismo**. Tese de Doutorado em Arquitetura e Urbanismo – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. São Paulo, SP, 2002.

RONCONI, Reginaldo. Canteiro Experimental: uma proposta pedagógica para a formação do arquiteto e urbanista. **Revista Pós FAU USP**, [S. I], n. 17, p. 142-159, 2005. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/posfau/article/view/43406>. Acesso 30 mai. 2023.

ROSSATO, Ricardo. Práxis. In: STRECK, Danilo; REDIN, Euclides; ZITKOSKI, Jaime José (orgs.). **Dicionário Paulo Freire**. 2.ed, p. 325-326. Belo Horizonte, MG: Autêntica Editora, 2010.

RUFINO, Luiz. **Pedagogia das encruzilhadas**. 1. ed. Rio de Janeiro, RJ: Mórula Editorial, 2019.

RUFINO, Luiz. **Vence-demanda. Educação e descolonização**. 1. ed. Rio de Janeiro, RJ: Mórula Editorial, 2021.

SANTOMÉ, Jurjo Torres. **La justicia curricular. El caballo de Troya de la cultura escolar**. Madrid: Morata, 2011.

SÃO PAULO. **Decreto Estadual 37.678, de 20 de outubro de 1993**. Aprova o regulamento da Área de Proteção Ambiental do Parque e Fazenda do Carmo. Secretaria de Estado do Governo, São Paulo, SP, 20 out. 1993. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/1993/decreto-37678-20.10.1993.html>. Acesso 27 out. 2023.

SÃO PAULO. **Lei 8.906, de 27 de abril de 1979**. Dispõe sobre a criação do Fundo de Atendimento à População Moradora em Habitação Subnormal - FUNAPS, e dá outras

providências. Diário Oficial da Cidade de São Paulo, São Paulo, SP, 28 abr. 1979. Disponível em: <https://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/lei-8906-de-27-de-abril-de-1979/detalhe>. Acesso 29 out. 2023.

SAUL, Ana Maria; SAUL, Alexandre; VOLTAS, Fernanda Corrêa Quatorze. A política e a prática da gestão do currículo em São Paulo: ensinamentos de Paulo Freire à frente da Secretaria Municipal de Educação (1989-1991). **Revista Brasileira de Política e Administração da Educação**, [S. l.], v. 37, n. 2, p. 628-652, 2021. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/rbpae/article/view/113183>. Acesso 29 out. 2023.

SAUL, Ana Maria. O que aprendi com Paulo Freire: lições de vida, teoria e política. **The International Journal of Critical Pedagogy**. Special Issue, v. 5, n. 1, p. 53-59, 2013. Disponível em <https://libjournal.uncg.edu/ijcp/article/view/777>. Acesso 29 out. 2023.

SAVIANI, Demerval. **História das idéias pedagógicas no Brasil**. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2013.

SENNETT, Richard. **O artífice**. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Editora Record, 2009.

SESC. **Carta da Paz Social**. Rio de Janeiro, RJ: Serviço Social do Comércio, 1946. Disponível em: <https://www.sescsp.org.br/wp-content/uploads/2023/01/Carta-da-Paz-Social.pdf>. Acesso 27 out. 2023.

SESC SÃO PAULO. **Relatório Anual de Gestão 2020**. São Paulo, SP: Sesc São Paulo, 2021.

SILVA, Luciana Romão. **Arquitetura das aldeias guarani-mbyá da cidade de São Paulo**. Monografia apresentada como Trabalho Final de Graduação – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. São Paulo, SP, 2010.

SILVA, Roberta Maria Lobo. **A Dialética do Trabalho no MST: A Construção da Escola Nacional Florestan Fernandes**. Tese de Doutorado em Educação – Faculdade de Educação da Universidade Federal Fluminense. Niterói, RJ, 2005.

SIMAS, Luiz Antônio e RUFINO, Luiz. **Fogo no mato**. A ciência encantada das macumbas. 1. ed. Rio de Janeiro, RJ: Mórula Editorial, 2018.

SIMAS, Luiz Antônio e RUFINO, Luiz. **Flecha no tempo**. 1. ed. Rio de Janeiro, RJ: Mórula Editorial, 2019.

SMITH, Adam. **Riqueza das Nações**. 3. ed. São Paulo, SP: Editora Martins Fontes, 2016.

SOSTER, Tatiana Sansone; ALMEIDA, Fernando José; SILVA, Maria da Graça Moreira. Educação *Maker* e compromisso ético numa sociedade da cultura digital. **Revista e-Curriculum**, São Paulo, v. 18, n. 2, p. 715-738, abr. 2020. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/curriculum/article/view/48029>. Acesso 29 out. 2023.

TAFURI, Manfredo. **Sobre el Renacimiento: principios, ciudades, arquitectos**. Madrid: Ediciones Cátedra, 2007.

TORREZAN, Gustavo. Tecnologias nos quintais [S.l]. **Revista E** (digital), publicado 29 jun. 2017. Disponível em: https://portal.sescsp.org.br/online/artigo/11070_TECNOLOGIAS+NOS+QUINTAIS. Acesso 25 out. 2023.

UNIFESP - INSTITUTO DAS CIDADES. **Apresentação** [S.l]. Publicado 8 jul. 2015. Disponível em <https://www.unifesp.br/campus/zonaleste/institucional/institucional-titulo/sobre-o-campus/apresentacao>. Acesso 29 out. 2023.

VASARI, Giorgio. **Vida dos artistas**. 1. ed. São Paulo, SP: Editora Martins Fontes, 2020.

VILAÇA, Ícaro e CONSTANTE, Paula. **Usina: entre o projeto e o canteiro**. 1. ed. São Paulo, SP: Edições Aurora, 2015.

WEBER, Max. **A ética protestante e o espírito do capitalismo**. 1. ed. São Paulo, SP: Companhia das Letras, 2004

ZEVI, Bruno. **Saber ver a arquitetura**. São Paulo, SP: Editora Martins Fontes, 1994.

ZUBOFF, Shoshana. **A era do capitalismo de vigilância: A luta por um futuro humano na nova fronteira do poder**. 1. ed. Rio de Janeiro, RJ: Editora Intrínseca, 2021

Sites mencionados

<http://www.nplarp.com.br/>

<https://larpbrasil.blogspot.com/>

<https://www.cetic.br/pt/publicacoes/indice/pesquisas/>

<https://www.obfuscationworkshop.org/>

<https://www.sesc.com.br/>

<https://www.sescsp.org.br/>

<https://www.sescsp.org.br/projetos/rememorar/>


ANEXO 1

Cronograma das atividades do Canteiro Experimental do ETA (2022)


Março 2022						
Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

Abril 2022						
Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

Maio 2022						
Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

 Canteiro Experimental do ETA

 Canteiro Experimental Expõe

 Canteiro Experimental Convida

ANEXO 2

Imagens do Canteiro Experimental do ETA (2022) – Acervo da autora

