
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
DOUTORADO EM EDUCAÇÃO**

**FASCÍCULOS DE EXPERIÊNCIAS: RASTROS DE UM ESTUDO COM
CRIANÇAS E MATEMÁTICAS, INVENTIVIDADE E CULTURA OU PESQUISAR
EM MODO JOÃO**

GIOVANI CAMMAROTA GOMES

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
DOUTORADO EM EDUCAÇÃO**

**FASCÍCULOS DE EXPERIÊNCIAS: RASTROS DE UM ESTUDO COM
CRIANÇAS E MATEMÁTICAS, INVENTIVIDADE E CULTURA OU PESQUISAR
EM MODO JOÃO**

GIOVANI CAMMAROTA GOMES

Tese apresentada ao Instituto de Biociências do Câmpus de Rio Claro, Universidade Estadual Paulista, como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutor em Educação.

G633f Gomes, Giovani Cammarota
Fascículos de experiências : rastros de um estudo com crianças e matemáticas, inventividade e cultura ou Pesquisar em modo João / Giovani Cammarota Gomes. -- Rio Claro, 2021
177 f.

Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Biociências, Rio Claro
Orientador: César Donizeti Pereira Leite

1. Educação de crianças. 2. Matemática Estudo e ensino. 3. Desejo (Filosofia). I. Título.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca do Instituto de Biociências, Rio Claro. Dados fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

TÍTULO DA TESE: FASCÍCULOS DE EXPERIÊNCIAS: RASTROS DE UM ESTUDO COM CRIANÇAS E MATEMÁTICAS, INVENTIVIDADE E CULTURA OU PESQUISAR EM MODO JOÃO

AUTOR: GIOVANI CAMMAROTA GOMES

ORIENTADOR: CESAR DONIZETI PEREIRA LEITE

Aprovado como parte das exigências para obtenção do Título de Doutor em EDUCAÇÃO, pela Comissão Examinadora:



Prof. Dr. CESAR DONIZETI PEREIRA LEITE (Participação Virtual)
Departamento de Educação / UNESP - Instituto de Biociências de Rio Claro - SP

Prof. Dr. SILVIO DONIZETTI DE OLIVEIRA GALLO (Participação Virtual)
Departamento de Filosofia e História da Educação / Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação

Profa. Dra. SÔNIA MARIA CLARETO (Participação Virtual)
Núcleo de Educação Em Ciência Matemática e Tecnologia - Faculdade de Educação / Universidade Federal de Juiz de Fora - MG

Profa. Dra. BIANCA SANTOS CHISTÉ (Participação Virtual)
Departamento de Educação / Universidade Federal de Rondônia - Rolim Mourão / RO

Prof. Dr. ROGER MIARKA (Participação Virtual)
Departamento de Matemática / UNESP - Instituto de Geociências e Ciências Exatas de Rio Claro - SP

Rio Claro, 22 de junho de 2021

Agradecimentos

À vida, pelos bons encontros: com Luci-Ane e Valmir e Juliana e Luciano e Beth e Marcos e Thiago e César e Soninha e Marga e Bianca e Roger e Silvio e I-m@go e Travessia e Universidade Estadual Paulista e Faculdade de Educação da Universidade Federal de Juiz de Fora e e... a tantas pessoas, tantos espaços de pesquisa, formação e experimentação.



Resumo

*Essa pesquisa tensiona a discussão do campo da educação matemática e da infância a partir do seguinte problema: como crianças se produzem ao produzirem matemáticas? Para dar corpo a esse problema, apostou-se no convívio com crianças de educação infantil e primeiro ano do ensino fundamental em uma escola da rede pública de Juiz de Fora/MG. A pesquisa com as crianças apontou um caminho a ser produzido: construir o texto partindo de dois disparadores. O primeiro diz respeito a um texto que se move entre episódios que marcam minha estada na escola; o segundo diz respeito ao fluxo de um menino que brinca apontando o dedo para seu brinquedo e seguindo os rastros desse gesto. Assim, a composição do texto se dá em fascículos, cada qual seguindo os rastros de uma problemática singular que ressoa a questão principal. Nesse momento, o texto está composto por três fascículos. Em *Pesquisar em modo João* ou *Do problema* apresentamos uma breve trajetória da construção da questão da pesquisa. Em *O fora, os perigos e os mapas – experiência e cartografia* ou *Pesquisar com crianças* apresentamos uma discussão afinada aos modos pelos quais essa pesquisa se compôs, mais próxima de uma problemática metodológica. Para isso, lançamos mão de três episódios que dão a pensar uma discussão acerca da cartografia e da experiência para afirmar uma pesquisa modal. Em *O lado de fora do infinito* trazemos uma discussão acerca de uma matemática como produção radical que prescindir de a priori. Nesse fascículo nos aliamos a Bia, aluna do primeiro ano, quando ela fala de infinito e discutimos a problemática de um devir-criança da matemática. Assim sendo, a pesquisa coloca em jogo tensões entre o processo inventivo e os saberes culturalmente produzidos. Afinado com essa problemática, colocam-se como noções prementes a invenção, cultura, (educação) matemática(s), infância e produção de subjetividades, que vêm sendo estudadas e discutidas nas relações com as chamadas filosofias da diferença, cuja inspiração aqui advém fundamentalmente de Friedrich Nietzsche, Gilles Deleuze e Félix Guattari.*

Palavras-chave: educação matemática; infância; produção de subjetividade

Abstract

*This research adds tension to the discussion in the fields of teaching of mathematics and of childhood based on the following question: how to children produce themselves by producing mathematics? To develop this question, we decided to pursue interactions with children in kindergarten and the first year of primary school in a public school in Juiz de Fora/MG. The research with children showed a possible path to be created: building a text that moves through episodes that impacted the experience of conducting research. Therefore, this dissertation is composed by four instalments that may be read by the readers in their desired order. Each one delas with one issue that resonates with the main question. In *Pesquisar em modo João ou Do problema*, we present a brief introduction of the question of this research; in *O fora, os perigos e os mapas – experiência e cartografia ou Pesquisar com crianças*, we present a text related to the discussion in the ways of conducting research. The episodes in this instalment lead us to think about cartography beyond its methodological components and about experience, from evidence deriving from the interactions with the children. In *Fichas e torrinhas, sem recreio e com recreio ou algumas proposições sobre educação (matemática)*, we present, with the aid of field records, four propositions on the teaching of mathematics that relate to the process of regulation and control of the desire in children and to the ways the find to escape the control and regulation attempts. In *O lado de fora do infinito*, we discuss mathematics as a radical production that does not demand an a priori. In this instalment, we follow a child in the first year of primary school, who talks about infinity, and we discuss the issue of becoming of a child in mathematics. Therefore, the research draws attention to tensions between the inventive process and culturally produced knowledge. In relation to this issue, notions such as invention, culture, (teaching of) mathematics, childhood, and production of subjectivities become important, studied, and discussed in the light of the so-called philosophies of difference, drawing inspiration here mostly from Friedrich Nietzsche, Gilles Deleuze and Félix Guattari.*

Keywords: teaching of mathematics; childhood; desire; becoming of a child; experimentation.

Sumário

Leitor ou leitora, este sumário não organiza a leitura do modo convencional. Os fascículos desta tese podem ser lidos conforme convoquem sua atenção. Clicando sobre o nome dos fascículos, você será levado diretamente ao texto. Ao fim de cada fascículo há uma contracapa preta na qual você encontrará uma imagem. Clicando nela, você retorna ao sumário e pode escolher o próximo fascículo a ser lido.

J-1

**PESQUISAR EM MODO JOÃO
OU DO PROBLEMA**

Começando pelo meio - J-3

M-1

**FICHAS E TORRINHAS, SEM
RECREIO E COM RECREIO OU
ALGUMAS PROPOSIÇÕES
SOBRE EDUCAÇÃO
MATEMÁTICA**

I-1

O LADO DE FORA DO INFINITO

E-1

**O FORA, OS PERIGOS E OS MAPAS - EXPERIÊNCIA E
CARTOGRAFIA
OU PESQUISAR COM CRIANÇAS**

O pesquisar entre o metodológico e o modal -E-3

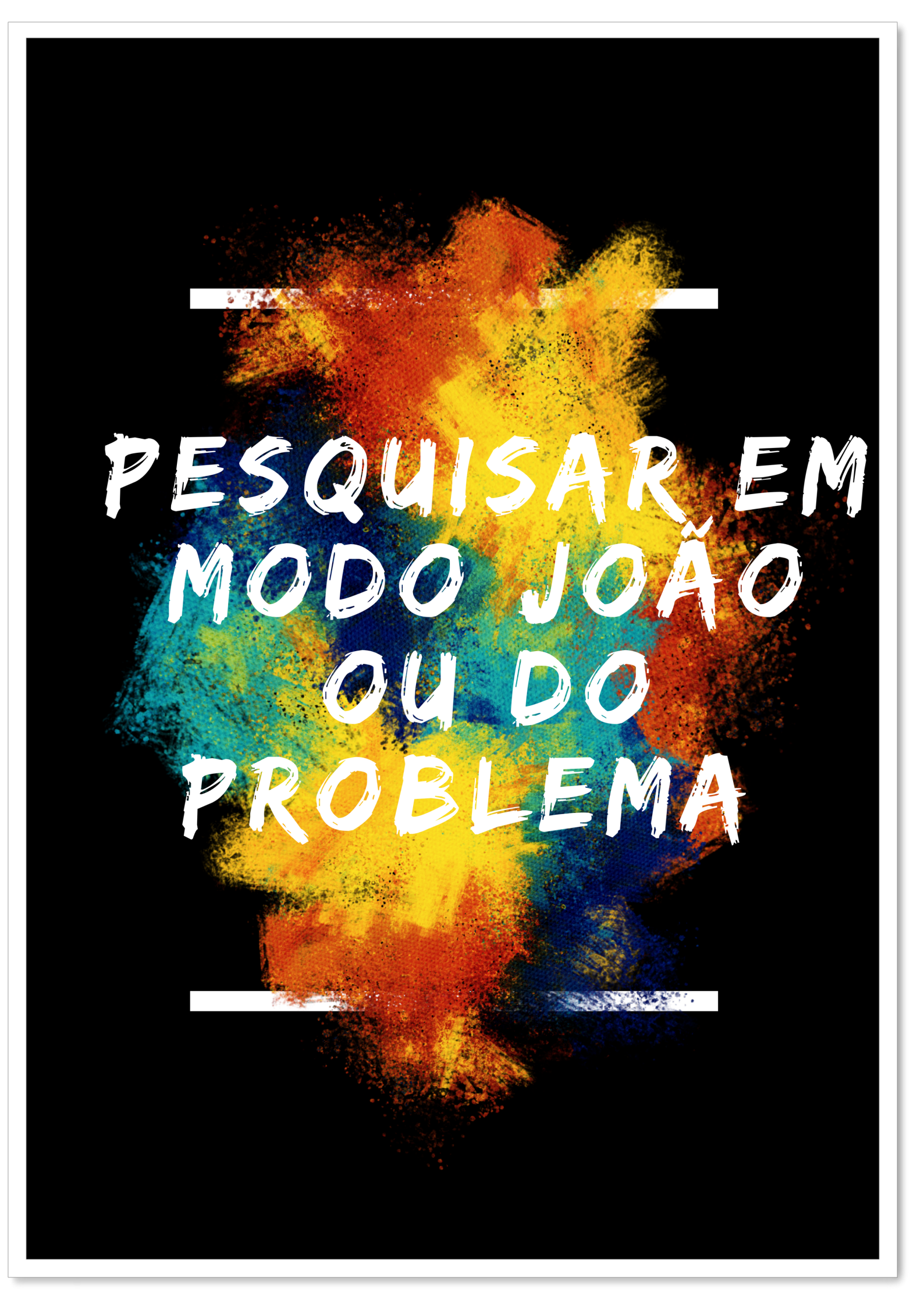
Cartografia como princípio de funcionamento do rizoma -E-5

Cartografia como modo de habitar um mundo -E-9

A cartografia como método -E-14

*Pesquisa e experiência: a experiência na ponta da intensidade -
E-18*

*O que um pesquisar em modo João tem a dizer ao método
cartográfico e à pesquisa como experiência? Algumas pistas,
torções e desvios -E-46*

The background is a dark, textured composition of vibrant colors including yellow, orange, red, and blue, resembling a splatter or a collection of brushstrokes. Two thick, white horizontal bars are positioned above and below the central text. The text itself is rendered in a bold, white, hand-drawn font with a slightly irregular, sketchy appearance.

PESQUISAR EM
MODO JOÃO
OU DO
PROBLEMA

“Tudo no mundo começou com um sim. Uma molécula disse sim a outra molécula e nasceu a vida. Mas antes da pré-história havia a pré-história da pré-história e havia o nunca e havia o sim. Sempre houve. Não sei o quê, mas sei que o universo jamais começou. [...] Enquanto eu tiver perguntas e não houver resposta continuarei a escrever. Como começar pelo início, se as coisas acontecem antes de acontecer?”
(Clarice Lispector, A hora da estrela)



Começando pelo meio

Uma inspiração faz começar a escrita de um texto. Como começar pelo início de uma pesquisa, se as coisas acontecem antes de acontecer, se as coisas acontecem depois de acontecer e pelo meio proliferam-se, afirmam-se nos problemas que convocam o pensamento a um trabalho? Muito antes de começar a escrever essa tese e muito antes ainda de cogitar entrar para o doutorado, uma inquietação em mim convocava uma atenção às crianças e à infância. Inicialmente periférica, ela dizia respeito aos modos como a educação matemática produz seus discursos sobre a infância, sobre que crianças e que infâncias estão supostas quando uma educação matemática se faz ou pretende se fazer. Essa região periférica em que a infância pulsava era parte de minha trajetória de pesquisa no mestrado e era periférica porque aquela pesquisa tinha ocupações próprias.

Naquele momento, a pesquisa que se materializava era de outra ordem e se exprimia numa questão: que políticas cognitivas e, por isso mesmo, que cognição vêm se produzindo na sala de aula de matemática com e apesar dos modelos e teorias de aprendizagem que se configuram na pesquisa em educação matemática? Em Cammarota (2013), discuti como políticas cognitivas operam em educação matemática, tomando três modos de compreensão da cognição e da aprendizagem. Os dois primeiros dizem respeito à Teoria dos Campos Conceituais de Gerard Vergnaud (VERGNAUD, 1996) e ao Modelo dos Campos Semânticos de Rômulo Lins (LINS, 1993, 1994, 1999, 2004), amplamente discutidos e conhecidos em educação matemática. Apesar de distintos, os dois modelos guardam como ponto de convergência uma política de reconhecimento. Quer dizer: com e apesar de toda a diferença que possa haver entre discutir um modelo de leitura da formação de conceitos matemáticos na sala de aula, com inspiração na epistemologia genética – a teoria de Vergnaud –, e um modelo de compreensão que aposta em uma produção de significados matemáticos inspirado na psicologia histórico-cultural – o modelo de Lins –, a noção de representação aparecia como ponto pacífico partilhado entre as duas. O terceiro modo de

compreensão da cognição vem pela via da invenção e da afirmação de uma política cognitiva inventiva em educação matemática. Tal afirmação se alia àquilo que se dá na sala de aula de matemática, ou melhor, é por estar na e com a sala de aula de matemática – talvez hoje possa dizer: é por estar com o *acontecimento* sala de aula de matemática – que uma política de cognição inventiva se afirma, para além e aquém das institucionalidades tão afins ao espaço escolar. Por isso, a infância, naquele momento, constituía uma região periférica que pulsava: é que sobre ‘a criança’, muitas vezes nomeada pela educação matemática como ‘o aluno’, é que os modelos de aprendizagem dizem respeito, é sobre o próprio funcionamento da cognição infantil que eles dirigem seu esforço de trabalho, de interpretação e de representação. De certa maneira, trata-se de uma duplicação do domínio da representação¹. Por um lado, os modelos que estudei naquele momento fazem um esforço por representar o que é o conhecimento matemático, ‘a criança’ ou ‘o aluno’ e a cognição, encerrando-os em categorias no interior de um domínio teórico específico. Por outro lado, ao levar a cabo a ideia de que conhecer é representar, esforçam-se por descrever de que modo ‘a criança’ ou ‘o aluno’ representa matemática ou, dito de outra maneira, como ‘a criança’ ou ‘o aluno’ opera uma reconhecimento sobre a matemática. A aprendizagem, então, segue como efeito dessa operação de reconhecimento.

O que interessa de lá, mais do que a pesquisa ou a dissertação, é essa região periférica que, sem cessar de pulsar, vem pedindo espaço para se constituir em escrita. O incômodo com essa dupla operação de representação atravessava aquela pesquisa – e também a esta aqui – e, talvez por isso mesmo, invadiram minhas atividades de ensino e pesquisa na Universidade Federal de Juiz de Fora, onde atuo como professor nos cursos de licenciatura em pedagogia e matemática. Uma de minhas maiores ocupações nas disciplinas que ministro tem sido problematizar uma certa relação

¹ Gilles Deleuze, importante intercessor nesse trabalho, produz uma crítica ao que chama de Imagem Dogmática do Pensamento (DELEUZE, 2006). Essa Imagem, que contamina a filosofia, opera por meio de pressupostos, dentre os quais aquele que liga o ato de pensar a uma representação, quer dizer, à capacidade de fazer conformar o que se pensa a uma imagem prévia do que deve ser pensado, prévia ao próprio pensamento.

naturalizada que temos com matemática e que nos leva a pensá-la como domínio das certezas, das regularidades e das abstrações dadas *a priori* do mundo, de modo transcendente. Essa ação vem possibilitando produzir um espaço de discussão na formação docente em que se possa chegar a conceber matemática como uma produção humana sujeita, portanto, à variação própria que constitui esse humano: matemática é invenção, é coengendramento de si e do mundo. A naturalização dessa produção, que nos leva a conceber matemática como algo do domínio transcendente, nada mais é do que parte de um processo de estratificação histórico-cultural desse saber, traduzindo um projeto de exercício de poder que se estende entre nós pelo menos desde a expansão marítima no século XVI²: quer dizer, é a favor de uma noção de maioria³ que a naturalização da matemática – e sua suposta unicidade e universalidade – opera.

É nesse ponto que a docência, especialmente no curso de licenciatura em pedagogia, atualiza a infância como problema. É por não participar ainda desse projeto de poder que as crianças e seus modos de operar são constantemente colocados sob suspeição: trata-se, na educação e na educação matemática, de projetá-las ao mundo adulto e aos saberes próprios desse mundo. Quer dizer, educar (matematicamente) é colocar as crianças em contato com uma cultura da qual o saber matemático é parte. Ora, o que a atuação no curso de pedagogia vem me mostrando é que existe na infância um lugar a ser ocupado, a ser investigado: aquele em que o projeto de naturalização da matemática não se cumpre, aquele território habitado por crianças.

De certo modo, essa pesquisa trata de *dizer sim* àquele espaço a ser investigado ou, ao modo de Clarice Lispector, de *dizer sim a essa molécula* com um único propósito: *dar a ver, a falar, a escrever, a inventar, a fabular esses nascedouros em que a vida pode, enfim,*

² D'Ambrósio (2005) é um dos autores que vêm discutindo a matemática como parte de um projeto de dominação cultural. Para ele, o que chamamos de matemática é uma produção europeia cuja forma atual remonta os séculos XVI e XVII e que, por meio das grandes navegações, toma o mundo. Em sua proposta de Etnomatemática, D'Ambrósio destaca uma dimensão política da educação matemática que está ligada ao reconhecimento e ao respeito das raízes culturais dos indivíduos.

³ A noção de maioria ou de maioria é pensada junto a Deleuze (2013, p. 218): “As minorias e as majorias não se distinguem pelo número. Uma minoria pode ser mais numerosa que uma maioria. O que define a maioria é um modelo ao qual é preciso estar conforme: por exemplo, o europeu médio adulto macho habitante das cidades... [...]. Pode-se dizer que a maioria não é ninguém.”.

germinar. Dizer sim com um problema que vai se constituindo no meio de minha travessia, agora que as coisas parecem que já aconteciam antes mesmo dessa pesquisa de doutorado e desse texto acontecerem. Para começar pelo meio, uma materialidade em forma de pergunta: *como crianças se produzem ao produzirem matemática?* No contexto dessa pesquisa, a questão dirige a atenção para crianças de uma escola da rede municipal de Juiz de Fora – MG que frequentam duas turmas bietárias de educação infantil e uma turma de 1º ano do ensino fundamental.

A pergunta miúda, magra, talvez precise se expandir: é que de um lado, ela expressa o interesse por aquilo que as crianças produzem, ou melhor, por aquilo que elas fazem quando fazem alguma coisa – quando brincam, quando conversam, quando dizem algo, quando parecem que nada fazem, quando, na escola, fazem uma atividade, quando propõem alguma coisa, quando, como moléculas, dizem sim a outras moléculas e fazem nascer a vida. Esse interesse no fazer das crianças é, também, um interesse por modos pelos quais elas se tornam fazendo o que fazem, pelos processos de produção de si, processos de subjetivação. Trata-se sempre de um coengendramento: invenção de si e invenção de um mundo correlato (KASTRUP, 2007).

De outro lado, a questão traz como problema acoplado a ela como se dá a relação das crianças com a cultura – os modos próprios de se estar na escola, os modos como elas se relacionam com os saberes, os modos de relação com os adultos, com os códigos e normas de conduta social, etc. É comum ouvirmos que é função da escola a transmissão desses saberes culturalmente produzidos. Pois bem: é nas tensões entre o que se estabelece como cultura no fazer escolar e os movimentos de invenção e de criação levados a cabo pelas crianças que essa pesquisa deseja se instalar. Se não se trata de resolver o irresolvível, de dirimir as tensões entre inventividade e cultura, talvez se possa dizer de uma pesquisa que sustente tais tensões, ao se colocar nelas e fabular seus modos de operar para traçar um diagrama das forças que entram em embate nessas tensões.

Uma pergunta: onde entra a matemática nessa história? Ela está na formulação da questão, mas aparece apenas muito sutilmente depois disso. Numa primeira visada, talvez possamos dizer que matemática é um dos tantos saberes que habitam as escolas, é parte de uma cultura na qual as crianças vão se inserindo por meio da escola. Mas essa primeira visada traz consigo um problema fundamental: se há movimentos de invenção e de criação na escola e se a invenção aponta para uma novidade, como podemos chegar a nomear o que as crianças fazem de matemática? Por agora, uma pista: tal nomeação é parte de um problema político da pesquisa, um problema político a ser colocado no âmbito da discussão em educação matemática.

Enfim, retomando à questão *como crianças se produzem ao produzirem matemática?*, trata-se de investigar e discutir a produção de subjetividades e de matemáticas nas tensões entre inventividade e cultura. Tal problema, ao ser contaminado por aquilo que foi se dando ao longo da pesquisa de campo, foi devindo outras questões. Por isso, a discussão em torno das produções matemáticas nem sempre constituem objeto principal de atenção: é que as tensões entre inventividade e cultura não se atêm a um ou outro saber ou conteúdo disciplinar. Se por um lado toda produção que nos leva a discutir algo próprio da matemática convoca as tensões entre inventividade e cultura, por outro, há diversos momentos em que essas tensões aparecem na pesquisa de campo, sem se atrelar a matemática alguma.

Uma pausa: em que sentido se pode falar em uma ocupação da infância? Não seria uma armadilha ocupar a infância, imprimindo sobre ela um modo de interpretação e acabar, enfim, produzindo outros mecanismos de controle? Em tempo, colocar a pergunta *como crianças se produzem ao produzirem matemática?* não traria a dificuldade de deixar de levar em conta que crianças são também produzidas pela matemática, pelos saberes, pela escola?

Uma pista, a partir de uma pintura chamada *Boy with machine*, de Richard Lindner, reproduzida em *O Anti-Édipo*. Deleuze e Guattari comentam sobre ela o seguinte:

Um quadro de Richard Lindner, *Boy with machine* [Menino com máquina], mostra uma criança enorme e túrgida que, assim inserida, faz com que uma de suas pequenas máquinas desejanter funcione em uma enorme máquina social técnica (pois, como veremos, isso já é próprio da criança). (DELEUZE; GUATTARI, 2011, p. 18).

Esse comentário dá a pensar: é próprio da criança fazer funcionar suas máquinas desejanter na máquina social técnica. Nesse sentido, é o próprio desejo como produção que cria no interior das máquinas sociais, no interior do campo social. Seria preciso se perguntar como a produção infantil pode fazer operar suas máquinas desejanter na máquina social técnica. Mais ainda, no âmbito dessa pesquisa, seria preciso perguntar como a matemática pode atuar como uma máquina que se acopla à infância, produzindo cortes no fluxo do desejo, colocando-o a serviço de uma certa configuração do campo social. Quer dizer, matemática no sentido de uma máquina que, como modo de antiprodução do desejo, corta os fluxos, conformando-os aos conteúdos, matérias e problemas já esquadrihados no quadro de referência que está em jogo no âmbito de um campo social prefigurado. A própria máquina matemática, nesse caso, encontra-se, por efeito, prefigurada. Nesse sentido, a criança é sempre absolutamente produzida, quer dizer, é um efeito da ação do conjunto das máquinas sociais técnicas.

Mas, seguindo-se a descrição proposta por Deleuze e Guattari, seria preciso levar em conta que a criança faz funcionar suas próprias máquinas desejanter no interior da máquina social técnica. Nesse sentido, a atuação do desejo é produtiva, aponta para uma criação: produzir máquinas e fazê-las funcionar, ainda que no interior das máquinas sociais e técnicas, ainda que no contato com o que Guattari (1985) chama de semióticas dominantes. Não parece coincidência, portanto, que o autor inicie *As creches e a iniciação* com a questão: “Como evitar que as crianças se prendam às semióticas dominantes ao ponto de perder muito cedo toda e qualquer verdadeira liberdade de expressão?” (GUATTARI, 1985, p. 50).

Como crianças se produzem produzindo matemática?, pergunta dessa pesquisa, portanto, desdobra a questão da produção de subjetividade em torno de uma batalha

política. Por um lado, os sistemas semióticos dominantes concernentes à educação, à educação matemática e à matemática produzem as crianças que, ao mesmo tempo, fazem funcionar suas próprias máquinas desejanter. É no sentido de partilhar com crianças esse campo de batalha que essa pesquisa opera: permitir, por meio dos episódios que compõem esse texto, dar a ver, pensar e discutir esse duplo – crianças sendo produzidas na e pela educação e matemática, ao mesmo tempo em que produzem educação e matemática. É esse também o sentido de insistir em uma nomeação. Por que chamar de matemática isso que crianças fazem nos episódios de campo? Porque o embate político nos faz defrontar com os sistemas semióticos dominantes, dos quais a própria matemática e uma educação matemática a ela correlata fazem parte. Discutir o infinito de Bia, o problema da fila de fichas de Michelle, as atividades no livro didático de Matheus e tantas outras situações é um meio de colocar em questão a substancialidade de uma matemática que se propaga como mecanismo de dominação e de uma educação matemática correlata, que chama ensino e aprendizagem, professores e crianças a preencherem um sistema de representações dadas. É apontar para o caráter de criação que o desejo faz circular, apostar em um mundo que só pode inventado porque só pode ser experimentado.

Com isso, levanta-se o problema político que pode ser construído a partir da problematização de Deleuze e Guattari:

A esquizoanálise não se propõe a resolver Édipo, não pretende resolvê-lo melhor que a psicanálise edipiana. Ela se propõe a desedipianizar o inconsciente para chegar aos verdadeiros problemas. [...] Consequentemente, não compartilhamos o pessimismo que consiste em crer que essa mudança e essa libertação só possam ocorrer fora da psicanálise. Ao contrário, acreditamos na possibilidade de uma subversão interna que faça da máquina analítica uma peça indispensável do aparelho revolucionário. (DELEUZE; GUATTARI, 2011, p. 113).

Ora, mas se uma educação matemática faz funcionar sua própria edipianização, se ela opera algo como um equivalente de uma psicanálise da atividade matemática, seria preciso perguntar-se que subversões internas podem verter essa máquina

interpretativa e analítica no sentido dos verdadeiros problemas, das conexões e das máquinas desejantes que crianças fazem funcionar no interior desses sistemas semióticos que dão a impressão de tudo disciplinar, controlar, dominar, normalizar. Que educação matemática resta da tarefa de uma desedipianização da matemática? Que desedipianizações a infância produz em uma matemática, em uma educação matemática?

Ocupar a infância: aposta de uma pesquisa no convívio com crianças e suas máquinas desejantes, seus nascedouros de mundos, seus desvios dos sistemas semióticos dominantes. Com João, uma ocupação do brincar dá a pensar essa pesquisa.

* * *

É manhã de um dia nublado e frio, é manhã de inverno. Quando as crianças vão chegando para mais um dia na escola, vêm cheias de roupas: cachecol, touquinha, casaco grosso, mão dada com alguém. As professoras daquela turma de educação infantil recebem as crianças com um abraço e um bom dia. Os pequenos parecem acompanhar a sugestão da manhã: chegam aquietadas e vão tomando cada uma um lugar. Para começar a servir o café da manhã, as professoras logo decidem fechar a porta por causa do vento e lamentam a sorte das crianças naquele dia: como chovia, não seria possível que a turma brincasse no parquinho da escola. A hora da brincadeira vinha logo depois do café da manhã. *Hoje a gente vai ter que ficar dentro da sala:* era essa a sentença do dia. O lamento não pareceu ressoar nas crianças: sem reclamarem, elas demandam apenas tudo o que há de brinquedos na sala. De um baú de madeira vêm bola, caixinha registradora, blocos de madeira. De uma caixa plástica, fantasias de festa, retalhos de panos feitos de faixa na cabeça e de capa de heróis. De outro canto, aparecem bonecas de pano e bichos de pelúcia. Para quem quer, as professoras distribuem blocos plásticos de montar. A sala se enche com aquele ar que parece ir expandindo aos poucos, ar que vai esquentando conforme as brincadeiras vão tomando corpo, espaço e mudando a configuração *sala de aula* para uma espécie de

sala que não demanda complemento: nem de aula, nem de jantar, nem de casa, nem de brincadeira, nem de super-herói, nem de montar bloquinho. Ar quentinho do movimento de sala de aula transmutada em tantos espaços quantos se inventam ali.

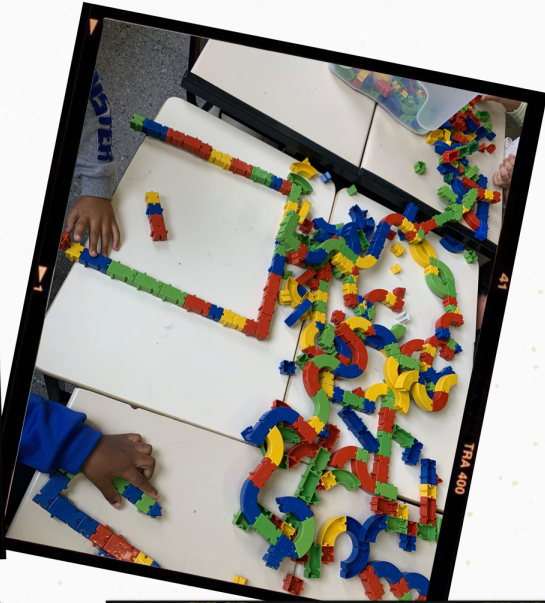
João, sentado na cadeira, demanda os tais blocos de montar. Diferente de muitas das outras crianças, ele se concentra em alcançar a maior quantidade que consegue agarrar das pecinhas e dá início à construção daquilo com que está brincando. Produção do brinquedo, brinquedo e brincar confundindo-se num fazer atento, que vai testando os encaixes das peças e que não parece trazer consigo uma finalidade, uma intencionalidade: é que muitas crianças da turma do João constroem com os bloquinhos artefatos específicos para servirem a uma brincadeira inventada de antemão. É o que Miguel fazia pertinho do João, ao produzir um macaco com as peças. A todo momento, reafirmava com voz alta, olhinhos sempre encarando o alguém que estivesse a contemplar seu trabalho: *olha o meu macaco*. E logo aquilo que parecia ser um macaco imaginado desde antes do início da brincadeira toma uma rota de desvio. Brinquedo oriundo de um projeto inusitado, Miguel fez um macaco de funcionamento curioso: sua principal atividade consistia e arremessar para o chão as peças do conjunto de blocos que pairavam sobre a mesa sem uso. Tão logo vê uma peça sozinha, o macaco a chuta, umas para frente, outras para trás: o estranho macaco não parecia oferecer grande mobilidade para a esquerda e para a direita, mas os pés tinham a habilidade de chutar para frente e para trás. Muitos desvios vão compondo aquele macaco, que não pede banana nem demanda árvores para subir, mas a forma *macaco* jamais deixa de estar ali presente. É como se os desvios fossem modos de fazer afirmar aquela coisa que estava sempre a ser feita: *trata-se de um macaco cuja principal função é arremessar peças ao chão*.

João seguia por outro caminho. A cada peça que ele acrescentava naquilo que fazia, mais dessemelhante a um objeto, a uma forma reconhecível, aquilo se tornava. Com a dessemelhança, vinha um tanto do interesse genuíno em permanecer produzindo, como se a única coisa que fizesse o brinquedo fosse sua própria expansão. Como se o problema daquele menino fosse unicamente *onde encaixar a próxima peça*,

como continuar o processo sem se comprometer com alguma coisa que pudesse descrever o brinquedo – *trata-se de uma espada, trata-se de uma boneca, trata-se de um macaco*. Sem compromisso com o *trata-se de*, João fabulava um brinquedo que se comprometia com a sua própria expansão.

A brincadeira parecia confundir os limites do brinquedo com os limites do próprio espaço. João produzia com o brinquedo o espaço que ele fazia ocupar naquela sala de educação infantil. A gente se acostumou a pensar as crianças em uma sala ocupando cada uma sua própria carteira, e, com isso, a gente se acostumou a colocar as crianças para limitar seu próprio espaço nas salas a uma única carteira: a mesma carteira onde se come, onde se brinca, onde se faz uma atividade, onde se abaixa a cabeça, de onde se ouve uma história, onde se pendura a mochila ou o casaco quando se sente calor. João brincava fazendo um brinquedo comprometido com sua própria expansão e, com esse compromisso, rompia os limites da sua mesa em direção à outra adjacente a sua e, em pouco tempo, o espaço da mesa se viu pequeno para o brinquedo em construção: as peças começaram a pender no ar, sustentadas apenas pelo encaixe com aquelas que estavam sobre a mesa. Mais uns minutos e as duas mesas ainda se tornaram pouco e o brinquedo passou a invadir uma terceira mesa logo em frente a de João, diminuindo o espaço disponível para o colega que ali se sentava.

Às vezes, quando o menino parava, escolhia um ponto onde fixava o dedo indicador. Daquele ponto, com um murmúrio baixo que se assemelhava a uma máquina em funcionamento, João seguia as peças encaixadas pelo brinquedo que construiu. Parecia mesmo que regozijava com o andar do dedo indicador sobre os fluxos sugeridos pelos encaixes. É como se o dedo obedecesse ao brinquedo: o indicador jamais saía de cima das peças. Quando encontrava um limite, João escolhia outro ponto e recomeçava a atravessar o artefato, sempre um outro caminho naquilo que parecia ser o mesmo brinquedo. Numa das tantas travessias do dedo indicador, virou-se para mim para dizer uma única frase que não se ocupava de me explicar nada: *tô construindo!*



João e seu brinquedo aos poucos foram torcendo a brincadeira em favor de outra, dessa vez com o próprio encaixe das peças. O menino parecia querer mover sua construção inteira, levá-la das mesas que lhe serviam de suporte. Se subia o brinquedo por um lado, logo alguma parte se desencaixava do outro, de modo que João não conseguia tirar da mesa seu brinquedo sem fraturá-lo em algum ponto. O menino resmungava enquanto os desencaixes iam frustrando as tentativas de retirar o brinquedo da mesa. De algum modo, parece que aí se deu um outro desvio: a brincadeira, que antes consistia em fazer expandir o brinquedo com novos encaixes de peças e fazer o dedo indicador percorrer caminhos possíveis sobre as peças encaixadas, agora devinha uma brincadeira de fazer extrair daquele território constituído sobre a mesa algum objeto, algo como um subproduto, um brinquedo do brinquedo. João retirou uma espada, que fez retinir no ar por diversas vezes antes de voltar a encaixá-la na estrutura que ficara sobre a mesa. Brinquedo como máquina de fabricar brincadeiras, como máquina de fabricar outros brinquedos. Daquela máquina, o menino ainda extraiu um macaco, que parecia copiar de Miguel. A extração implicou um processo de produção do próprio macaco, que não se encontrava pronto no brinquedo sobre a mesa. João fez a extração de uma primeira estrutura, que modificou e moldou, parecendo seguir traços do macaco do colega.

A brincadeira de extrair brinquedos do brinquedo se prolongou até que as professoras começaram a recolher e guardar os objetos antes dados às crianças: a máquina de João, sobre a mesa, o último dos objetos recolhidos pelas professoras, se desfez para retornar para a caixa onde seria guardado. Todo um silencioso e concentrado trabalho ia sendo desmontado enquanto o espaço que servira para brincar ia se tornando, aos poucos, um espaço para *fazer uma atividade*, de novo uma sala de aula de educação infantil.

* * *

Algumas palavras sobre como essa pesquisa vem se fazendo. Ou melhor: algumas palavras sobre como, no encontro com crianças e com uma escola, essa

pesquisa vem se fazendo. Parece que as pistas de tudo o que produzo nesse texto vêm de lá, dos fragmentos de signos que vão se dispondo sem compor todo coerente, sem uma relação secreta que coubesse à pesquisa revelar. Se nada há a se revelar, tudo há de ser criado, inventado com esses fragmentos de signos que compõem um campo.

Virginia Kastrup (2007), ao discutir a raiz etimológica da palavra invenção, retoma sua origem latina *invenire*, que significa encontrar relíquias ou restos arqueológicos.

Tal etimologia indica o caminho a ser seguido: a invenção não opera sob o signo da iluminação súbita, da instantaneidade. [...] A invenção implica uma duração, um trabalho com restos, uma preparação que ocorre no avesso do plano das formas visíveis. Ela é uma prática de tateio, de experimentação, e é nessa experimentação que se dá o choque, mais ou menos inesperado, com a matéria. (KASTRUP, 2007, p. 27).

É no sentido desse tateio, da composição no avesso do plano das formas visíveis que a brincadeira de João se coloca para mim como uma possibilidade de começar pelo meio. Quer dizer: como pensar essa pesquisa ao modo de João, como algo que se compromete com sua própria expansão, que tateia e rastreia os fluxos sugeridos por um grupo de crianças, por uma escola, por produções matemáticas?

João me faz pensar a trajetória dessa pesquisa em alguns aspectos. Primeiramente, pela composição entre brincar e fazer na produção de um brinquedo sua própria brincadeira. É que isso me sugere uma implicação com o processo que prescinde da possibilidade a priori de interpretar *o que o campo é* ou *o que ele quer dizer*. Se a primeira possibilidade levaria a uma ideia de pesquisa que aponta sempre para um domínio de idealidade e de identidade, a segunda levaria a uma interpretação que se afina com uma semiótica capaz de ler os sinais do campo, organizando-o e o estratificando. De todo jeito, o que esses dois modos sugerem é que fazer pesquisa e fazer campo de pesquisa implica num estancamento dos fluxos e dos movimentos, numa atenção que se fixa ora em invariantes, ora em estruturas de significados.

No rastro de João, que força a entrada em outras searas, pesquisar não se afina a uma imagem que se produzirá como representação do campo de pesquisa, mas

aposta no movimento de pesquisa como a própria produção do/no/com o campo. Pesquisar é experimentar as conexões que vão abrindo o campo e que vão se abrindo no campo.



Mas as conexões ao infinito são apenas parte do pesquisar. Como fluxo, a expansão não se compromete com nada além de si mesma. Junto com tudo isso, há aquilo que afeta, que solicita pouso, uma lentificação do tempo para permanecer ali: apontar um dedo indicador e seguir os rastros disso que possui o corpo, a atenção, o pesquisar. Com isso, produzir linguagem para um ilegível, ouvidos para um

inaudível, olhos para um invisível, corpos para um insondável. Permanecer com o que acontece para criar e sustentar um campo problemático: exercício de cultivo para evitar uma explicação, já que explicar é *ex plicare*, é desenrolar, abrir as dobras do mundo. Parece que explicar comunga com uma certa planificação que dá ao mundo uma inteligibilidade, uma racionalidade e uma representação. Mas a atenção ao que nos toma na pesquisa não seria, ao contrário de explicar, um habitar as dobras?

Leite e Camargo (2018) nos ajudam a pensar esses pousos, essas paradas ao dizerem da pesquisa como um movimento que dá visibilidade ao que acontece, ao que emerge do campo. Nesse sentido, dar visibilidade é tanto experimentar as conexões que se expandem como apontar o indicador e seguir os rastros daquilo que o campo solicita. Dar visibilidade: habitar as dobras do campo para, com o jogo de forças de sua constituição singular, sustentar um campo problemático que convoca o trabalho do pensamento.

Mas que trabalho do pensamento? O que pode o pensamento extrair do fluxo do que se dá no campo que não seja *ex plicare*, que não seja a evocação de uma imagem geral do que são a educação infantil, a escola na sua relação com as crianças, o trabalho com matemática na infância, etc.? Zourabichvili dá uma pista quando lança a pergunta: “Será que podemos conceber um modo de conexão positiva do pensamento com o desconhecido ou com o não-pensado que dê conta do ato de pensar? Não se trata mais apenas de enunciar a exterioridade da conexão, *mas de produzir seu conceito.*” (ZOURABICHVILI, 2016, p. 64-5, *grifo meu*). O que Zourabchivili parece anunciar é que o trabalho do pensamento numa pesquisa não é *ex plicare* os eventos de um campo determinado, mas, ao contrário, produzir o conceito que concerne à exterioridade do campo ou aquilo que do campo nos atinge como *um fora*. Por isso, pesquisar como⁴

⁴ “Interpretar a palavra “como” à maneira de uma metáfora, ou propor uma analogia estrutural de relações [...] é não compreender nada do devir. A palavra “como” faz parte dessas palavras que mudam singularmente de sentido e de função a partir do momento em que as remetermos a hecceidades, a partir do momento em que fazemos delas expressões de devires, e não estados significados nem relações significantes.” (DELEUZE; GUATTARI, 2012, p. 69-70). Assim, dizer de pesquisar como brinca João não instaura uma metáfora para a pesquisa ou uma analogia estrutural entre pesquisar e brincar, mas

brinca João: implicando-se com a heterogeneidade de um conjunto de pecinhas de montar, implicando-se com a heterogeneidade de um campo que não cessa de ressoar uma alteridade da brincadeira, da escola, da matemática, da educação matemática.

Pesquisar como brinca João e dar visibilidade ao que acontece também implica uma extração: a das conexões que se comprometem somente com sua própria expansão, o extrair um invento precário com e a partir de afetações que nos compõem em um campo de pesquisa. Pesquisar: produzir o conceito da conexão com o heterogêneo.

Talvez sejam essas as composições possíveis dessa pesquisa: investir no convívio com duas turmas bietárias de educação infantil e uma turma de 1º ano do Ensino Fundamental, para experimentar conexões com crianças e infância, seguir rastros de afetações que dão a pensar como crianças se produzem ao produzirem matemática e extrair disso tudo inventos precários em forma de texto que digam de uma experiência da pesquisa, de um experimentar a pesquisa ou de uma pesquisa como experiência.

Ao assumir alguma relação com o fazer de crianças, movemo-nos por entre fascículos e episódios. Trata-se mesmo de uma pesquisa que se move nos rastros de episódios vívidos e tornados texto exatamente por um potencial de fazer afetar: fazer afetar a constituição de um pesquisador, fazer afetar a constituição de uma matemática, fazer afetar a constituição de uma educação matemática. Pesquisa com episódios, pesquisa episódica, em seu conjunto, produz fascículos de experiências.

Fascículo⁵: pequeno feixe. Feixe: conjunto de objetos unidos, molho, braçada; e, em modo João, efeitos de um ou vários episódios que se aglutinam em torno de um ou

procura fazer ecoar uma força produtiva que, ao sair do domínio da brincadeira do menino, muda de dimensão para constituir-se pesquisa.

⁵ O exercício com o vocábulo fascículo é inspirado naquele proposto por Azevedo (2016). Trata-se, a grosso modo, de tomar os significados correntes e dicionarizados da palavra e *quaresmá-los* em outros sentidos. No trabalho de Azevedo, quaresmar expressa uma operação que faz fugir os significados correntes e dicionarizados em função da problemática da formação. Aqui, trata-se de fazer fugir os significados correntes do vocábulo fascículo, torcendo-os em função de um pesquisar em modo João.

mais problemas; e, em modo João, aquilo que, em um só ou vários episódios, convoca um trabalho de escrita, de pensamento.

Fascículo: quantidade de ervas ou varas que se consegue levar debaixo do braço e, em modo João, episódios cuja composição faz levar debaixo do braço algum plano comum de afetação que varia do brincar ao desejo, da escola ao devir, da criança ao aluno, da invenção à matemática, dos métodos aos modos; e, em modo João, diz-se de conjuntos de episódios que podem, do ponto de vista das estratificações que rondam e se exercem em instituições como a escola, ser tomadas como restos ou resíduos; e ainda em modo João, certa quantidade de episódios que se consegue levar debaixo do braço, ainda que uma maioria que nos habita possa insistir em perguntar: *isso serve para que? Isso é educação (matemática)?*

Fascículo: pequeno feixe de fibras nervosas, tendinosas ou musculares; trato ou grupo de fibras nervosas que funcionam associadas em maior ou menor escala; e, em modo João, algum fluxo de acionamento do corpo e do desejo, associados em escalas maiores ou menores com pesquisa, escola, educação, infância, educação matemática, cartografia, infinito, devir-criança...

Fascículo: cada um dos cadernos ou folhetos que integram uma obra maior e que vão sendo publicados por partes; em modo João, uma maneira de dar expressão a uma pesquisa que depende inevitavelmente de episódios; e, em modo João, a criação de um (texto) possível⁶ com episódios que não se organizam nem por uma linearidade temporal – aparecem mais ao sabor de uma afinidade com problemas – nem por uma lógica de desenvolvimento – já que não estão afinados a uma regularidade de composição capitular, que faz aparecer os temas em função de uma progressividade mais ou menos esperada para uma tese.

⁶ “[...] quanto ao possível, você não o tem previamente, você não o tem antes de tê-lo criado. O que é possível é criar o possível.” (ZOURABICHVILI, 2000, p. 335). Um texto possível, por isso mesmo, não é a realização de um projeto cuja possibilidade encontrar-se-ia garantida numa espécie de *a priori*. Um texto possível é, antes, a abertura de um campo de possíveis: criação que, nessa pesquisa, passa entre infância e matemática e modos de pesquisar e pistas e devir-criança e... e... e...

Fascículo: mesmo que número (cada edição); e, em modo João, uma organização textual folhada, já que episódios e conceitos são retomados em diferentes fascículos, ao mesmo tempo em que remetem uns aos outros sem dizer nem querer dizer a mesma coisa em cada retomada; ainda em modo João, um caminho de leitura criado a cada vez que um leitor exercita um modo de entrada, seja ela qual for.

Uma tese em fascículos: em modo João, um convite para que leitores produzam seu caminho de leitura apontando o dedo para um fascículo e seguindo os fluxos sugeridos por questões e afetações que emergirem desse exercício. Não há uma ordem predeterminada ou sugerida de leitura. A um episódio sucede-se outro, cada um convocando a fabricação de seus próprios problemas, cada um conectando-se com outros por uma espécie de exterioridade que não garante uma coerência interna ao todo do texto; fragmentos episódicos que acontecem antes de começarem e que repetem uma espécie de ressonância sonora, algo de uma diferença que está sempre ali a se afirmar: *mesmo aquilo que não cabe nos estratos culturais e históricos pulsa... mesmo aquilo que não cabe nos estratos culturais e históricos pulsa... mesmo aquilo que não cabe nos estratos culturais e históricos pulsa... .*

REFERÊNCIAS

- AZEVEDO, Fernanda de Oliveira. **Matemática quaresmar formação**. 2016. 96 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2016.
- CAMMAROTA, Giovani. **Fabulações e modelos ou como políticas cognitivas operam em educação matemática**. 2013. 154 f. (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2013.
- D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.
- DELEUZE, Gilles. **Diferença e repetição**. São Paulo: Graal, 2006.
- DELEUZE, Gilles. Controle e devir. In: DELEUZE, Gilles. **Conversações: 1972 - 1990**. São Paulo: Editora 34, 2013. p. 213-222.
- DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. **O anti-édipo: capitalismo e esquizofrenia 1**. São Paulo: Editora 34, 2011.
- DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. **Mil Platôs: capitalismo e esquizofrenia 2, volume 4**. São Paulo: Editora 34, 2012. Volume 4.
- GUATTARI, Félix. As creches e a iniciação. In: GUATTARI, Félix. **Revolução molecular: pulsações políticas do desejo**. São Paulo: Brasiliense, 1985. p. 50-55.
- KASTRUP, Virgínia. **A invenção de si e do mundo: uma introdução do tempo e do coletivo no estudo da cognição**. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.
- LEITE, César Donizetti; CAMARGO, Andréia Regina de Oliveira. Infância, imagem e formação docente: entre experiências, saberes e poderes na educação infantil. **Childhood & Philosophy**, [S.L.], v. 14, n. 30, p. 277-296, maio/2018. Universidade de Estado do Rio de Janeiro. <http://dx.doi.org/10.12957/childphilo.2018.32042>.
- LINS, Rômulo Campos. Epistemologia, história e educação matemática: tornando mais sólidas as bases de pesquisa. **Revista da Sbem**, Campinas, n. 1, p. 75-91, 1993.
- LINS, Rômulo Campos. O modelo teórico dos campos semânticos: uma análise epistemológica da álgebra e do pensamento algébrico. **Dynamis**, Blumenal, v. 2, n. 7, p. 29-39, 1994.

LINS, Rômulo Campos. Por que discutir teoria do conhecimento é relevante para a educação matemática. In: BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. **Pesquisa em educação matemática: concepções e perspectivas**. São Paulo: Editora da Unesp, 1999. p. 75-94.

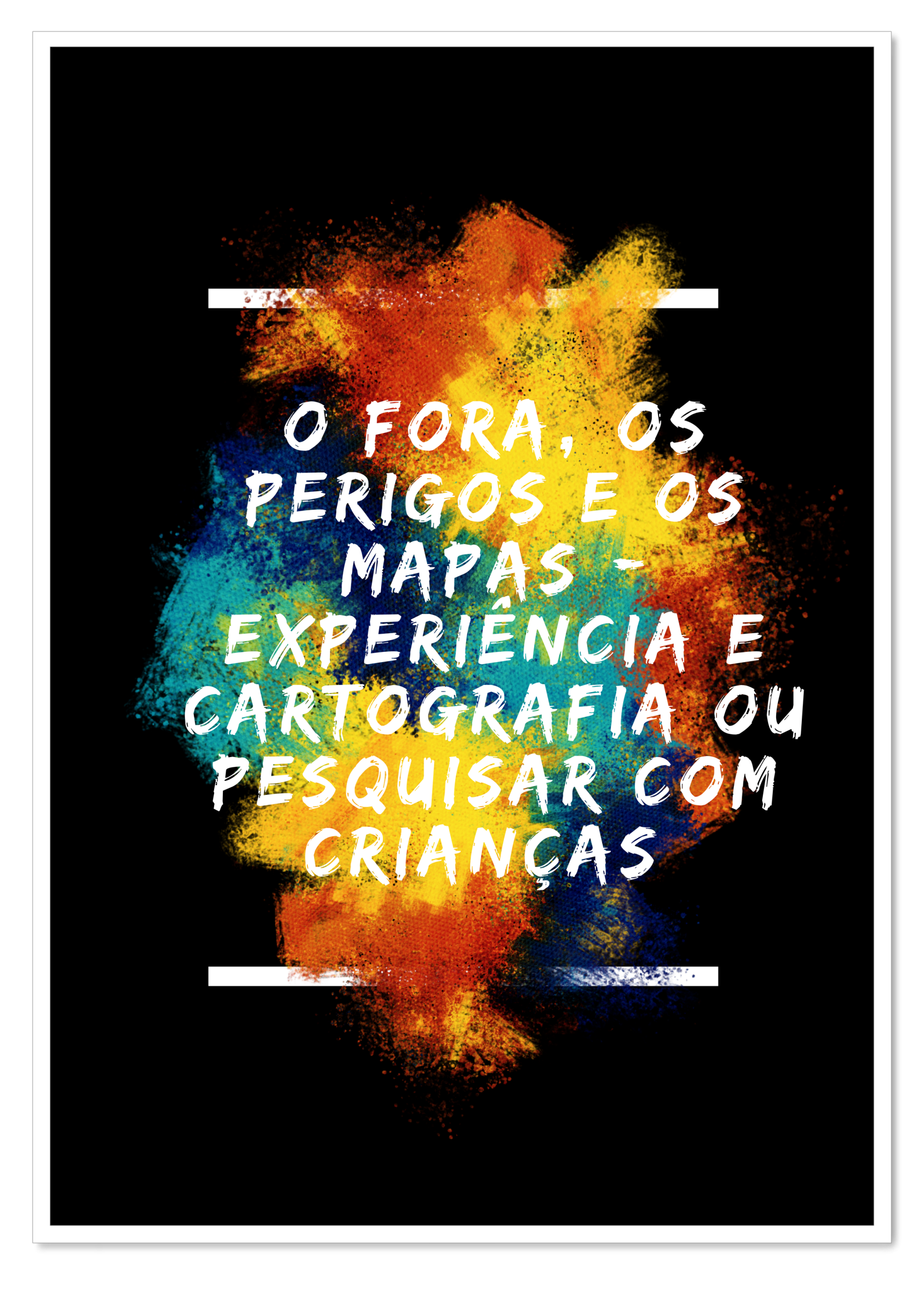
LINS, Rômulo Campos. Matemática, monstros, significados e educação matemática. In: BICUDO, Maria Aparecida Viggiani; BORBA, Marcelo de Carvalho (Org.). **Educação matemática: pesquisa em movimento**. São Paulo: Cortez, 2004. p. 92-120.

VERGNAUD Gerard. A Teoria dos Campos Conceituais. In: BRUN, J. (org.) **Didáctica das matemáticas**. Lisboa: Instituto Piaget, 1996.

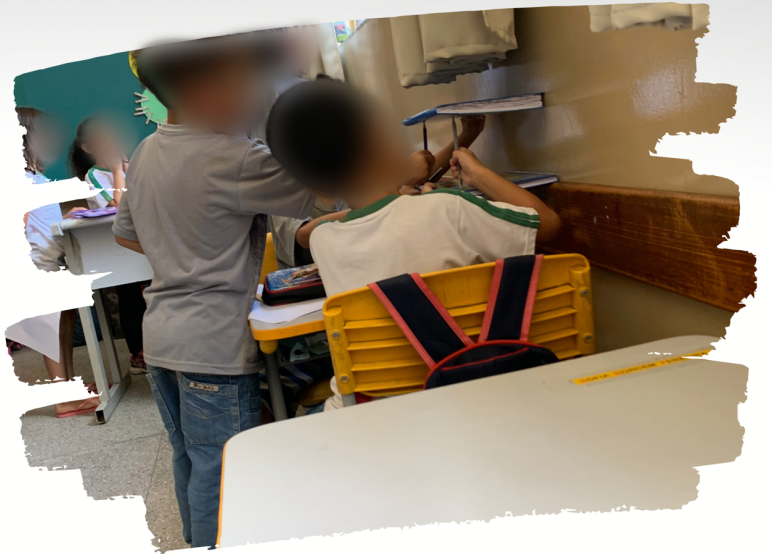
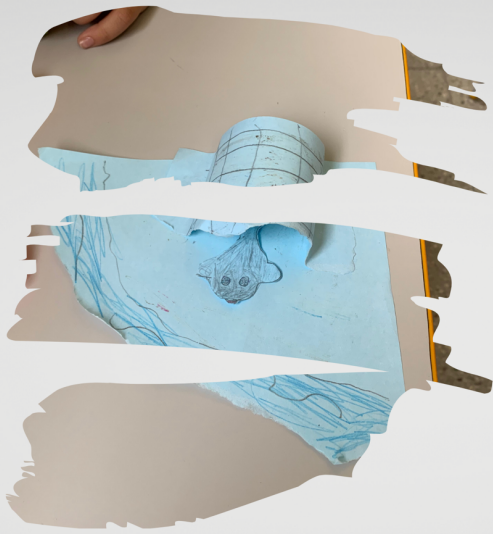
ZOURABICHVILI, François. Deleuze e o possível (sobre o involuntarismo na política). In: ALLIEZ, Éric. **Gilles Deleuze: uma vida filosófica**. São Paulo: Editora 34, 2000. p. 333-355.

ZOURABICHVILI, François. **Deleuze: uma filosofia do acontecimento**. São Paulo: Editora 34, 2016.





O FORA, OS
PERIGOS E OS
MAPAS -
EXPERIÊNCIA E
CARTOGRAFIA OU
PESQUISAR COM
CRIANÇAS



O PESQUISAR ENTRE O METODOLÓGICO E O MODAL

Apresentar um texto de pesquisa ou mesmo fazer pesquisa suscita, no bojo de uma cultura acadêmica habituada a explicitar seus métodos, uma série de questões que tangem os *modos* de pesquisar. A questão *como se faz uma pesquisa?*, de cunho genérico, parece dirigir muitas das discussões ligadas aos *modos*, capturando-os, assim, em torno de metodologias. Numa primeira aproximação, a questão metodológica dessa pesquisa poderia ser: *como se faz uma pesquisa cartográfica?* Ou, ainda: *como se faz uma pesquisa experiência?* Afinal, é com e a partir de discussões em torno da cartografia e da experiência que essa pesquisa vem tomando corpo. Como quer que seja, a pergunta genérica *como se faz uma pesquisa?* implica uma noção de *modo* que poderia facilmente ser respondida em termos de condutas e procedimentos, implica um certa substancialização de *modos* de fazer pesquisa.

Mas, se a questão dos *modos* se constitui, no mais das vezes, como discussão metodológica, talvez seja interessante mobilizar outros sentidos implicados no vocábulo *modo*. Fora do universo mais habitual das condutas e procedimentos, o substantivo *modo* também está ligado a um conjunto de possibilidades que se atualizam em certa forma, a um estilo, a um mergulho em condições de emergência das formas. Quer dizer, perguntar-se pelos *modos* de pesquisar implicaria, nessa seara, na questão da atualização de um campo de pesquisa em texto e em episódios e em acontecimentos e em experiências e em mapas e em pesquisador e em professor e em crianças e em escola e em educação infantil e, e, e... Toda uma implicação de estilo, de escrita e de tornar-se pesquisador mantém presente e vivo aquilo que não pode ser expresso em termos de condutas e procedimentos. Mais ainda, afirma uma conexão que percorre o conceito e o campo como duas faces inseparáveis de um processo: pesquisar. Por isso mesmo, uma discussão que diga dos *modos* de pesquisar só pode ganhar um verdadeiro corpo como efeito da própria pesquisa, sempre *a posteriori*: é

como João e seu “tô construindo”⁷. É ali, entre a própria construção do brinquedo e o ato de apontar o dedo e seguir um rastro da construção, que habitam os *modos* como ele brinca. Parece que esse entre onde habitam os *modos* também faz sentido quando falamos em pesquisar: entre viver o campo e dar língua a uma escrita, é nesse meio que uma discussão vívida dos *modos* pode se produzir.

A aposta aqui é essa: uma discussão que vá da cartografia à experiência num movimento quase pendular, pensando as implicações dessas noções para o processo dessa pesquisa. Não mais a pergunta geral, não uma tradução imediata dos *modos* em termos de uma metodologia, mas a aposta em uma zona de indiscernibilidade entre o *modo* e a pesquisa, entre o *modo* e o texto, entre o *modo* e o *como*, entre o *modo* e os traços de singularidade do campo, entre o *modo* e o problema encarnado na pesquisa, entre o *modo* e o conceito, entre o *modo* e as crianças, entre o *modo* e a vida. Uma pesquisa em *modo* cartografia e em *modo* experiência: em *modo* João.

Como uma cartografia constitui um *modo* João de pesquisar? Apostando numa escrita que aponte para traços de singularidades produzidos no encontro com o coletivo de crianças que participaram dessa pesquisa. Como uma pesquisa como experiência constitui um *modo* João de pesquisar? Apostando num flerte com a exterioridade e com o perigo implicados na pesquisa com crianças. Alguns episódios dão o tom da prosa deste fascículo: por isso, discuto os *modos* dessa pesquisa numa aliança com Mateus, um menino que produz um manual de brinquedos feitos de papel, e com Rafael, um menino que encontra um caramujo na horta da escola.

Para começar, talvez seja preciso ter em conta que “não há conceito simples. Todo conceito tem componentes, e se define por eles. Tem portanto uma cifra. É uma multiplicidade [...]” (DELEUZE; GUATTARI, 2010, p. 23) para pensar a cartografia e a experiência, uma vez que como multiplicidade, talvez seja preciso fazer cumprir a tarefa de dizer da cartografia em pelo menos três direções ou atribuir a ela pelo menos três componentes: a primeira direção, de um princípio de funcionamento do rizoma;

⁷ Você pode encontrar com João e seu “tô construindo” no fascículo *Pesquisar em modo João ou do problema*.

a segunda, de um modo singular de habitar o mundo; a terceira, de uma metodologia de pesquisa. Apesar de certamente se entrecruzarem, tais direções apontam para uma instância problemática na cartografia, que a faz passar por essas três direções, sem que seja possível reduzi-la a uma ou outra. No que diz respeito à experiência, suas componentes são apresentadas como aproximações a partir dos episódios com as crianças. Se a questão não se direciona para perguntar o que cartografia e experiência querem dizer, ela se direciona para o como funcionam cartografia e experiência. É que “o sentido é o uso” (DELEUZE; GUATTARI, 2011b, p. 149). Daí a questão direcionada ao funcionamento da cartografia e da experiência em cada uma de suas direções ou componentes.

No que diz respeito à cartografia, tomamos três usos ou direções. A primeira delas, que toma a cartografia como princípio do rizoma, é seguida levando em conta especialmente a *Introdução: Rizoma*, do primeiro volume de Mil Platôs; a segunda direção, que toma a cartografia como um modo de habitar o mundo, é seguida levando em conta especialmente as indicações de Suely Rolnik na *Cartografia sentimental – transformações contemporâneas do desejo*, e de Deleuze em *O que as crianças dizem*, de Crítica e Clínica; a terceira direção, que toma a cartografia como método, é seguida levando em conta especialmente os dois volumes de *Pistas do método da cartografia*, o primeiro em livro e o segundo publicado no periódico *Fractal: revista de Psicologia da UFF*.

Já as componentes da experiência são seguidas tendo em conta especialmente *Infância e história – destruição da experiência e origem da história*, de Giorgio Agamben, *Notas sobre a experiência e o saber da experiência*, de Jorge Larrosa e alguns dos trabalhos do Im@go – Laboratório da imagem, experiência e criação, que vêm discutindo a possibilidade de pensar a pesquisa como experiência.

CARTOGRAFIA COMO PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO DO RIZOMA

Inicialmente, na introdução de *Mil Platôs*, Deleuze e Guattari (2011a) dizem do rizoma a partir da distinção entre o livro-raiz, o livro-radícula e o rizoma. O primeiro concebe o livro como um espelho do mundo, como uma imitação do mundo. “A lei do livro é a da reflexão, o Uno que se devém dois” (p. 19). Nessa concepção, não há um empreendimento da multiplicidade, pois o livro depende de forte unidade de onde se poderia, então, espelhar as imitações. O livro-radícula, por sua vez, aborta uma unidade forte de início para abraçar a ideia de uma unidade que subsiste como passada ou como por vir e, portanto, possível. Desse modo, ela parte de uma multiplicidade imediata, mas acaba por reduzi-la a uma estrutura, a leis de combinação. Deleuze e Guattari argumentam que muitos dos métodos científicos modernos vão nessa direção.

Como quer que seja, livro-raiz e livro-radícula funcionam como imagens do mundo e, por isso, como imagens do pensamento que não entram no jogo das multiplicidades. Trata-se, em um caso e em outro, de um decalque do múltiplo a partir do uno ou de uma genealogia do uno a partir do múltiplo aparente. O rizoma aparece, então, como modo de fazer o múltiplo.

É preciso fazer o múltiplo, não acrescentando sempre uma dimensão superior, mas, ao contrário, de maneira simples, com força de sobriedade, no nível das dimensões de que se dispõe, sempre n-1 (é somente assim que o uno faz parte do múltiplo, estando sempre subtraído dele). Subtrair o único da multiplicidade a ser constituída; escrever a n-1. Um tal sistema poderia ser chamado de rizoma. (DELEUZE; GUATTARI, 2011a, p. 21).

No ‘sistema’ rizomático, o que muda é o modo de compreensão da relação uno e múltiplo.

Mas a coisa pode ser formulada de outra maneira: a origem, ela própria afetada pela diferença e pelo múltiplo, perde seu caráter de a priori englobante, ao passo que o múltiplo se subtrai à influência do Uno (n-1) e torna-se o objeto de uma síntese imediata, dita "multiplicidade"; doravante ela designa o que é primordial na experiência "real" (que

nunca é "em geral" ou simplesmente "possível"), por oposição aos conceitos da representação. (ZOURABICHVILI, 2004, p. 51).

Quer dizer, o rizoma se afirma como diferença, que penetra os interstícios das imagens de mundo e de pensamento colocadas em jogo pelos livros-raiz e livros-radícula. Trata-se, seguindo Zourabichvili (2004), do rizoma como um manifesto, como uma nova imagem do pensamento, que combate o privilégio da figura da árvore que subsiste no livro-raiz e no livro-radícula.

Deleuze e Guattari partem, então, para um exame do que chamam de características aproximativas do rizoma, enumerando seis princípios: de conexão, de heterogeneidade, de multiplicidade, de ruptura assignificante, de cartografia e de decalcomania. A cartografia aparece assim num primeiro instante: como princípio de funcionamento do rizoma. Se tomarmos as próprias palavras de Deleuze e Guattari, de que o mapa está "inteiramente voltado para uma experimentação ancorada no real" (DELEUZE; GUATTARI, 2011a, p. 30), talvez possamos dizer que a cartografia é um princípio de funcionamento do próprio real, no qual a multiplicidade não comparece como falso problema submetida a leis gerativas ou a uma genealogia, mas sim no acontecer dos princípios aproximativos. A cartografia como princípio do rizoma, então, supõe um tal real carregado de multiplicidade.

Mas como a cartografia faz funcionar o rizoma? Pela produção de mapas, em oposição à produção de decalques. O decalque é a produção de uma imagem do rizoma. Uma vez constituído, transforma o rizoma em raízes e radículas, organizando-o, dando-lhe estruturas e neutralizando as multiplicidades ao atribuir-lhes eixos de significância e subjetivação. Desse modo, o decalque apenas reproduz indefinidamente aquilo que é capaz de reter, de capturar do rizoma – os impasses, os bloqueios, as fixações de pontos e os pontos de estruturação. Reprodução do mesmo que faz o pensamento se redirecionar para uma imagem de seu funcionamento. "Por isso ele é tão perigoso" (DELEUZE; GUATTARI, 2011a, p. 31).

Diferente dos decalques são os mapas: abertos, conectáveis em diferentes dimensões, suscetíveis a modificações constantes, reversíveis. A característica mais

importante do mapa é a de ser uma construção de múltiplas entradas. Assim sendo, ele não faz assentar uma representação que o leva ao mesmo e não depende de uma competência prévia de decalcar mais perfeitamente o real sobre si. Deleuze e Guattari vão dar ao rizoma uma característica performática. Talvez por isso a insistência do texto é nas produções, numa certa dimensão do fazer: o rizoma que se produz, o inconsciente que se produz, o mapa que se produz, etc. Enfim, as conexões e as múltiplas entradas fazem o mapa, que pode ser produto de um indivíduo, um grupo, uma formação social.

O que se coloca, então, é uma questão ética: a oposição do rizoma e do decalque não recai em um dualismo igualmente moralista, em que o rizoma é bom e o decalque é mau? “[...] é uma questão de método: *é preciso sempre projetar o decalque sobre o mapa*” (DELEUZE; GUATTARI, 2011a, p. 31). Não se trata de uma operação de reprodução do mapa, já que o decalque não reproduz o mapa, conforme já vimos. Trata-se, porém, de outra coisa: “religar os decalques ao mapa, relacionar as raízes ou as árvores a um rizoma” (p. 32). O dualismo, então, não se instaura: mapa e decalques funcionam com coeficiente distintos de desterritorialização e de territorialização, respectivamente. A operação é sempre uma dupla operação: tomar os bloqueios territorializados típicos de um decalque para situá-los sobre o mapa correspondente e poder liberá-los em novas linhas de fuga (até que ponto do rizoma se formam fenômenos de massificação, de burocracia, de fascitização, etc.); tomar linhas de fuga, desterritorializações, para fazê-las explodir estratos, romper raízes e radículas e operar novas conexões.

De todo modo, a cartografia de Mil Platôs aparece sempre na sua ligação com o rizoma, com a produção do mapa. As operações indicadas por Deleuze e Guattari apontam sempre para uma dimensão em que é preciso produzir, é necessária uma ação, um fazer. Em certo momento, eles dizem que é uma questão de método. Talvez por isso a cartografia possa ser pensada metodologicamente de algum modo. Em Zourabichvili (2004), porém, é o rizoma e não a cartografia que aparece como um método, ou melhor, como um método do antimétodo.

“[...] sob essa relação [aquela em que o rizoma autoriza de direito uma nova definição do sério em filosofia], o rizoma é o método do antimétodo, e seus “princípios” constitutivos são regras de prudência a respeito de todo vestígio ou de toda reintrodução da árvore e do Uno no pensamento.” (ZOURABICHVILI, 2004, p. 53).

Eis, então, o impasse: se os princípios de funcionamento do rizoma constituem em seu conjunto as regras de prudência que não cessam de expulsar a vontade de unidade primordial no pensamento, como pensar um princípio – a cartografia – que se descola dos demais para constituir-se, enfim, como método? Não seria, a propósito da cartografia como método, necessário reinserir as conexões, a heterogeneidade, a multiplicidade, as rupturas assignificantes e a decalcomania? Em alguma medida, não é o conjunto dos princípios do rizoma que é reinserido nas pistas do método cartográfico?

CARTOGRAFIA COMO MODO DE HABITAR UM MUNDO

Início aqui trazendo de *O que as crianças dizem* sua primeira frase: “A criança não para de dizer o que faz ou tenta fazer: explorar os meios, por trajetos dinâmicos, e traçar o mapa correspondente.” (DELEUZE, 2011b, p. 83). Tal trecho parece nos levar à criança descrita por Deleuze como uma cartógrafa por excelência. Se remetermos a cartografia à tarefa de fazer mapas, a criança fornece um *modo de ser* cartógrafa, um modo de exercitar a cartografia. Se nos princípios do rizoma a cartografia já remetia, de algum modo, a uma prática, o que a criança de *Crítica e Clínica* faz é mostrar como essa prática cartográfica se dá ou pode se dar.

A cartografia aparece, nesse texto de Deleuze, não mais exatamente como um princípio do rizoma. Em um deslocamento, ela dá expressão a um modo singular de habitar o mundo, uma prática que, se não cultivada, tende a ser reduzida sob as figuras da representação e da interpretação, sob uma imagem dogmática do pensamento. Se Deleuze diz que “[...] os mapas dos trajetos são essenciais à atividade psíquica”

(DELEUZE, 2011b, p. 83), é porque parece que, mais do que um princípio de funcionamento do real, a cartografia implica um processo formativo, uma pragmática.

Essa indicação pragmática também aparece em Gallo (2008), quando ele diz do mapa que traça regiões insuspeitas, pautadas em uma lógica do devir: exigem, por isso mesmo, uma exploração de sua riqueza geográfica. O mapa implica uma exploração, implica uma prática, uma ação concreta de traçar as linhas de fuga e de seguir seus rastros.

Em *O que as crianças dizem*, Deleuze remete a criança cartógrafa à exploração dos meios, constituído de qualidades, substâncias, potências, acontecimentos. Tais meios confundem a criança com ele próprio, confundem-se com a própria criança. De outro modo, poderíamos dizer que os meios são aquilo sobre o que desejo investe: trata-se sempre do campo social, de sua história e de sua geografia. Os mapas da criança cartógrafa operam por remanejamento do conjunto das forças constituintes de um campo social. Não se trata de uma busca pela origem, mas de uma avaliação dos deslocamentos nos mapas.

Cada mapa é uma redistribuição de impasses e aberturas, de limiares e clausuras, que vai necessariamente de baixo para cima. Não é só uma inversão de sentido [com relação à concepção arqueológica da psicanálise], mas uma diferença de natureza: o inconsciente já não lida com pessoas e objetos, mas com trajetos e devires; já não é um inconsciente de comemoração, porém de mobilização, cujos objetos, mais do que permanecerem afundados na terra, *levantam voo*. (DELEUZE, 2011b, p. 86).

A criança cartógrafa constitui uma ética: ela avalia os deslocamentos dos mapas, as redistribuições de impasses e aberturas, limiares e clausuras. Com essa ética, investe os objetos de desejo sempre com artigo indefinido. O indefinido não diz de algo que falte ao desejo, mas, ao contrário, atua como determinação do devir, como potência do impessoal que atravessa e provoca os deslocamentos nos mapas.

A criança cartógrafa de Deleuze, então, traça mapas, faz valer a força produtiva do inconsciente, avalia eticamente as redistribuições nos mapas, investe o mundo com artigo indefinido numa determinação do devir. Trata-se sempre de uma criança que

age, que, por meio da ação, constitui uma cartografia não como método, mas como efeito de seu modo singular de habitar um mundo.

Essas características da criança cartógrafa também aparecem e são discutidas em *Cartografia sentimental – transformações contemporâneas do desejo*, de Suely Rolnik (ROLNIK, 2006). Se nesse texto a personagem que aparece já não é a criança, Rolnik chama agora a figura do cartógrafo e, com ela, erige um conjunto de princípios que vão na direção de dar conta da dimensão de sua prática. Tal prática é esmiuçada a partir de uma ideia que já aparecia na criança de Crítica e Clínica: “a prática da cartografia diz respeito, fundamentalmente, às estratégias das formações do desejo no campo social” (ROLNIK, 2006, p. 65).

É com base nesse princípio que o cartógrafo de Rolnik aparece como uma personagem afeita a máscaras que dependem de necessidades estratégicas de nomeação. Nesse sentido, a criança de Deleuze pode ser considerada uma máscara do cartógrafo, que serve para dar conta de uma dimensão de exploração dos meios que não é a familiar, ou melhor, que passa pelas figuras da família não como pessoas, mas como meios, já investidos pelo desejo. A máscara da criança parece enfatizar que o desejo só se deixa edipianizar parcialmente a custo de um laboroso processo de recalçamento, típico da máquina capitalista civilizada. Outras máscaras do cartógrafo, porém, podem servir a outras estratégias de nomeação: também o micropolítico, o esquizoanalista, o psicólogo social, o psicanalista, o analista do desejo aparecem como máscaras do cartógrafo no texto de Rolnik. A decisão por uma ou outra nomeação é pragmática e ética: qualquer das máscaras do cartógrafo só pode ser erigida funcionando como suporte para “sustentar a vida em seu movimento de expansão” (ROLNIK, 2006, p. 70).

A *Cartografia sentimental* reencontra *O que as crianças dizem* nesse ponto e pode ajudar a pensar as necessidades estratégicas do processo de nomeação que se constitui com as máscaras do cartógrafo. A ética implicada na criança de Deleuze é aquela que produz uma avaliação dos deslocamentos dos mapas, enquanto a ética implicada no psicanalista cartógrafo de Rolnik é essa da sustentação da vida em sua expansão. É

claro que esses princípios caminham com forte grau de afinidade, mas cumprem a tarefa ética a partir de parâmetros singulares, reafirmados pelos modos de nomeação: uma criança não faz funcionar uma analítica do desejo do mesmo modo que o faz um psicanalista. Mais ainda, enquanto a máscara da criança não apela a qualquer institucionalidade, a do psicanalista apela, de tal modo que se pode pensar no cartógrafo como personagem que passa ou pode passar pela institucionalidade, sem necessariamente ser capturado por ela. Mais uma vez, a cartografia aparece como um problema da ordem de uma prática, mais do que o problema de uma subjetividade que se consolida numa função social – o psicólogo, o pesquisador, o professor, o aluno, etc.

Essa prática cartográfica é descrita por Rolnik como antropofágica⁸: “[...] vive de expropriar, de apropriar, devorar e desovar, *transvalorado*” (ROLNIK, 2006, p. 65). O cartógrafo-antropófago age, pois, segundo um critério, um princípio e um roteiro de preocupações, que vai sendo reconstituído no encontro com o mundo. Esse é, ao modo de um avesso da metodologia, o manual do cartógrafo. Então, que critério, que princípios e que roteiros se constituem na prática cartográfica?

O critério pode ser descrito com aquilo que mais tarde Rolnik (2018) vai chamar de bússola ética da vida. Trata-se mesmo de estabelecer como critério fundamental da atividade cartográfica uma abertura para a vida que se faz a cada momento. Por isso, os princípios do cartógrafo não são princípios morais, mas antimorais, são princípios vitais.

E sua regra? Ele só tem uma: é uma espécie de *regra de ouro*. Ela dá elasticidade a seu critério e a seu princípio: o cartógrafo sabe que é

⁸ Mesmo o antropófago é mobilizado no texto de Rolnik como um modo singular de habitar o mundo (o que não leva imediatamente a uma discussão de cunho necessariamente metodológico): “Estendido para o domínio da subjetividade, o princípio antropofágico poderia ser assim descrito: engolir o outro, sobretudo o outro admirado, de forma que partículas do universo desse outro se misturem às que já povoam a subjetividade do antropófago e, na invisível química dessa mistura, se produza uma verdadeira transmutação. Constituídos por esse princípio, os brasileiros seriam, em última instância, aquilo que os separa incessantemente de si mesmos. Em suma, a antropofagia é todo o contrário de uma imagem identitária.” (ROLNIK, 2000, p. 452-3). Aqui, o antropofágico funciona como princípio de constituição das subjetividades no Brasil. É muito mais um território existencial do que um princípio metodológico que responderia a como *devemos agir* para forjar *as subjetividades brasileiras*.

sempre em nome da vida, e de sua defesa, que se inventam estratégias, por mais estapafúrdias que sejam. Ele nunca esquece que há um limite do quanto se suporta, a cada momento, a intimidade com o finito ilimitado, base de seu critério: um limite de tolerância para a desorientação e a reorientação dos afetos, um “limiar de desterritorialização”. (ROLNIK, 2006, p. 68).

A personagem do cartógrafo é, portanto, mais e menos do que se poderia compreender como metodologia de pesquisa: trata-se, por um lado, de fazer uso das estratégias do cartógrafo e de suas máscaras, de seu princípio, seu critério vital e de sua antropofagia para empreender um exercício de mapeamento das estratégias das formações do desejo no campo social. Certamente, tal exercício pode passar pela pesquisa, pela pesquisa em educação, em educação matemática, mas a preço de ser capturada em alguma medida pelo universo mais regulado dos objetos ditos científicos. Ao passar pela pesquisa, a nomeação do que se faz – cartografia – por estar em sintonia com o domínio das práticas, é imediatamente traduzida como metodologia. É um “mais de metodologia”, ou melhor, uma metodologia a mais, afinada com determinados campos de estudo, determinadas ordens de objetos e problemas. Por outro lado, a grande questão é como o exercício de mapeamento das formações do desejo passa pela pesquisa e faz fugir com uma metodologia, faz fugir com um “menos de metodologia”, já que, como domínio de prática, a personagem do cartógrafo convoca uma instância da aprendizagem, da formação. O que está em jogo num tal processo nunca é, em sentido estrito, a formação do pesquisador. Trata-se, sobretudo, de um modo de habitar o mundo, trata-se da formação de um território existencial. É isso que jamais pode ser identificado e agarrado com o “mais de metodologia” que aparece ao fazer passar a cartografia pela pesquisa acadêmica. Como “mais de metodologia”, a cartografia aparece como uma nova possibilidade de se fazer pesquisa que se institucionaliza. Como “mais de metodologia”, ela aparece como uma máscara que se presta a uma necessidade estratégica de nomeação. Porém, como “menos de metodologia”, “a análise do desejo [...] diz respeito, em última

instância, à escolha de como viver, à escolha dos critérios com os quais o social se inventa, ao real social” (ROLNIK, 2006, p. 69).

Uma última questão que penso merecer atenção: ao tratar a cartografia como uma analítica do desejo, Rolnik, de algum modo, atribui à cartografia seu conteúdo, o próprio desejo. Resta pensar, então, de que modos isso se dá, quer dizer, de que modos se pode reivindicar o desejo como conteúdo de uma cartografia. Na criação do texto de Deleuze, os mapas são traçados com os meios e têm uma característica tanto extensiva – dizem dos trajetos ou, dito de outro modo, de um espaço constituído por trajetos – quanto uma característica intensiva – dizem da distribuição e configuração das forças, dos afectos. Daí a questão: o desejo não é, também, força motriz do exercício cartográfico? Ele não dissipa, de algum modo, as fronteiras entre uma analítica do desejo e a própria produção, o próprio movimento que o desejo implica?

A CARTOGRAFIA COMO MÉTODO

A terceira componente da cartografia é compreendê-la como metodologia de pesquisa. Tal modo de compreensão passa inevitavelmente pelo trabalho do grupo de pesquisadores brasileiros que elaborou as pistas do método da cartografia. Oito dessas pistas estão reunidas em livro em um primeiro volume (PASSOS; KASTRUP; ESCÓSSIA, 2009a) e mais oito reunidas em um segundo volume, que também se encontram publicadas na *Fractal: Revista de Psicologia da UFF*.

O processo de construção das pistas descrito na apresentação do primeiro livro é especialmente elucidativo para evidenciar como o grupo pensa a possibilidade de produção de um método da cartografia. De início, ele se apresenta como fecundo para a investigação em torno da produção de subjetividade, englobando áreas como a saúde, educação, estudos da cognição, clínica e estudos dos grupos e instituições. Isso se dá, em especial, por se tratar de um método que procura ter em conta o caráter processual de seu objeto. Desse modo, o esforço de sistematização do grupo procura “[...] assegurar, no plano dos processos, a sintonia entre objeto e método [...]” (PASSOS,

KASTRUP, ESCÓSSIA, 2009a, p. 8). Trata-se de uma demanda que se apresenta, portanto, a partir de uma dificuldade: “[...] dar conta do item consagrado ao método. Como nomear as estratégias empregadas na pesquisa, quando elas não se enquadram bem no modelo da ciência moderna, que recomenda métodos de representação de objeto preexistentes?” (PASSOS; KASTRUP; ESCÓSSIA, 2009a, p. 9).

De pronto, o que vemos é que a demanda pela cartografia aqui é dada por uma dimensão da pesquisa acadêmica, inicialmente. Trata-se de dar conta do item consagrado ao método na pesquisa. Desse modo, ainda que procure se afastar, no plano dos processos, da ciência dita moderna, o item do método aparece como instância formal não problematizada da pesquisa e as pistas surgem como modo de colocar em outra seara a problemática dos protocolos e procedimentos.

Desse modo, não há um arcabouço metodológico fixado de antemão no método cartográfico, mas uma tentativa de reversão do sentido tradicional de método.

A Cartografia como método de pesquisa-intervenção pressupõe uma orientação do trabalho do pesquisador que não se faz de modo prescritivo, por regras já prontas nem com objetivos previamente estabelecidos. No entanto, não se trata de uma ação sem direção, já que a cartografia reverte o sentido tradicional de método sem abrir mão da orientação do percurso da pesquisa. O desafio é o de realizar uma reversão do sentido tradicional de método – não mais um caminhar para alcançar metas pré-fixadas (*metá-hódos*), mas o primado do caminhar que traça, no percurso, suas metas. A reversão, então, afirma um *hódos-metá*. A diretriz cartográfica se faz por pistas que orientam o percurso da pesquisa sempre considerando os efeitos do processo do pesquisador sobre o objeto da pesquisa, o pesquisador e seus resultados (PASSOS; BARROS, 2009a, p. 17).

Então, se tomamos em conta que a diretriz cartográfica se faz por meio de pistas, que pistas constituem o núcleo do método? No livro de 2009, citado acima, elas são as seguintes: 1) cartografar é captar um processo e não representar um objeto; 2) cartografa-se um coletivo de forças; 3) cartografar é habitar um território existencial; 4) a cartografia requer um dispositivo para funcionar; 5) cartografar exige uma aprendizagem da atenção; 6) a cartografia exige a dissolução do ponto de vista do observador; 7) cartografar é fazer pesquisa-intervenção; 8) cartografar exige uma

política de narrativa. Já na publicação de 2013, as pistas produzidas são: 9) cartografar é traçar um plano comum; 10) cartografar implica uma confiança na experiência; 11) a entrevista na pesquisa cartográfica é uma experiência do dizer; 12) a formação do cartógrafo é o mundo; 13) o lugar do quantitativo na pesquisa cartográfica; 14) o problema da análise na pesquisa cartográfica; 15) a validação da pesquisa cartográfica é distribuída; 16) a cartografia implica a construção de objetos-problema.

Vê-se que as pistas vão na direção da discussão de diversas dimensões da pesquisa: há pistas que tratam da tarefa do método (1, 7, 9, 16), há pistas que tratam do processo mesmo de cartografar e, por isso, do processo de formação do pesquisador (2, 3, 5, 6, 10, 12, 15); há pistas que tratam dos dispositivos envolvidos em uma cartografia (4, 11, 13, 14); há pistas que discutem a escrita da pesquisa (8). De algum modo, tais pistas encontram ressonância em tópicos clássicos da metodologia da pesquisa em educação e acabam por dar alguma resposta ao problema da legitimação, que é típico das ciências humanas.

As pistas, porém, impõem algumas questões: em que medida sua produção não concorre para a afirmação de uma categoria do *necessário* e do *suficiente* na pesquisa cartográfica? É possível fazer cartografia sem apelar a *esse* conjunto de pistas? É possível fazer cartografia elegendo dentre as 16 um subconjunto de pistas? O uso das pistas é condição suficiente para afirmar uma cartografia? Afirmer a cartografia como método não implica uma conversão, ao menos parcial, do plano das intensidades em plano das intencionalidades?

Se retomamos o texto de *Cartografia sentimental*, Suely Rolnik faz um apontamento que ajuda a colocar a problemática que a afirmação da cartografia com método implica.

Essa mesma ambiguidade atravessa toda a história da psicanálise, propiciando *escolhas micropolíticas fundamentalmente diferentes*. Aliás, a pertinência a um grupo, formal ou não, em nada garante a presença de uma sensibilidade de cartógrafo. Ela desponta aqui e ali, em qualquer grupo, e, pode-se dizer, independentemente das referências técnicas ou teóricas (ROLNIK, 2006, p. 74-5).

Haverá cartografia, enquanto método, fora do conjunto de pistas que se produziu, fora desse universo de referência técnica e teórica, fora do grupo que denomina aquilo que faz de cartografia? Haverá um *fora* da própria cartografia como método?

Passos, Kastrup e Escóssia (2009b) não cessam de afirmar que a cartografia depende de um processo formativo e de um compromisso com o que chamam de política cognitiva na pesquisa. No rastro das questões que coloquei acima, os autores afirmam que “[...] o conhecer não se resume à adoção de um modelo teórico-metodológico, mas envolve uma posição em relação ao mundo e a si mesmo, uma atitude, um *ethos*” (p. 202). Tal atitude, ou tal política cognitiva, pode ser denominada de inventiva, já que concebe o conhecer como coengendramento de si e do mundo.

Diante disso, a rigor, cartografar não demandaria produzir pistas a cada estudo, fazendo da cartografia uma metodologia efetivamente contingente? Isso não significa um abandono dos estratos que constituem os problemas e objetos de pesquisa, tampouco uma abertura completa e incondicional sem critérios ao estilo de um “vale qualquer coisa”, mas sim a possibilidade de pensar a cartografia como uma investigação que passa fundamentalmente por traços de singularidade que exigem caminhos, trajetos ou meios de pesquisa igualmente singulares.

Não será por isso que Deleuze vai dedicar a Foucault um capítulo em que o denomina o novo cartógrafo? É que Foucault introduziu um traço de singularidade em sua história dos dispositivos de saber e poder com a noção de diagrama (DELEUZE, 2013). É toda uma série de efeitos que esse traçado de singularidade impõe, o caráter inventivo de sua cartografia passa pela proposição do diagrama como novidade que não permite reassentar seus modos de fazer história sobre o modo arquivista que ele mesmo produzira anteriormente.

Daí a questão: servir-se, ainda que a título de guia, das pistas do método da cartografia abrindo mão de investir na produção de pistas singulares de nosso próprio campo de pesquisa não faz retornar uma política cognitivista à produção do

conhecimento? Não seria abandonar os princípios de heterogeneidade e conexão próprios do rizoma, cedendo ao que Zourabichvili (2004) chama de reintrodução da árvore e do Uno no pensamento?

Poder-se-ia objetar que tais tarefas não concernem, no âmbito da pesquisa, ao método, mas a um movimento de teorização, um problema conceitual a partir de uma produção de dados que emergem do campo. Porém, aqui faço mais uma vez intervir a cartografia sentimental de Rolnik (2006, p. 65): “teoria é sempre cartografia.” O metodológico e o teórico não são campos separados. A própria noção de cartografia parece ser testemunha disso, já que aparece, pelo menos, ancorado em três elementos: como princípio de funcionamento do rizoma, como uma prática e como metodologia.

Parece que essa é uma chave importante de leitura: não se chega às proposições das pistas do método da cartografia sem passar pelo conceito filosófico, pelo rizoma, pelos mapas, pelos meios, pelas práticas mascaradas e antropofágicas. Cartografar é, também, constituir, no rastro de Zourabichvili (2004), uma nova imagem do pensamento. Cartografia não é imediatamente método, como se poderia supor agora que já se dispõe dela metodologicamente. Talvez seja necessário cartografar a própria cartografia, religando os decalques que dela advieram com os mapas porvir, que só então podem apontar para o seu efetivo caráter de criação.

PESQUISA COMO EXPERIÊNCIA: A EXPERIÊNCIA NA PONTA DA INTENSIDADE

Na frente da escola tinha um terreno. Pertencia a ela, mas ao mesmo tempo era completamente diferente. Em vez de muros, o terreno da frente tinha uma cerquinha de arame farpado por onde cresciam uns bons montes de pés de hibisco. Tinha um portão de arame que fechava quase precariamente. Se o terreno fosse como o restante do prédio, a escola teria o dobro do tamanho. Eu quase não prestava atenção naquele espaço. Havia um tempo que ali servia de estacionamento para professores e funcionários. Às vezes, o portão servia de espaço de negociação de caronas entre os

que iam de carro e os que não iam. Se alguém fosse pegar carona com alguém, certamente o portão seria ponto de encontro.

Os carros ocupavam uma porção pequena daquele terreno. De resto, a gente só conseguia ver muito mato até uma certa altura do ano. Foi quando as chuvas de verão começaram a diminuir e os dias nublados começaram a ceder lugar ao sol firme de vento frio de outono e inverno que as coisas por ali mudaram. Um mutirão capinou o terreno, um professor da escola retomou um projeto que havia tempo tinha sido posto temporariamente de lado: uma horta escolar. Naqueles tempos, com pouca chuva, o mato crescia com menos vigor, e a Sofia, professora da educação infantil, logo teve a ideia de levar sua turma para aquele espaço nas quartas-feiras de manhã no momento do brincar livre. De repente, as crianças passaram de um pátio todo murado de laranja, cimentado de cima a baixo, com uns três ou quatro balanços e um roda-roda que não rodava porque era fixado ao contrário no chão para um espaço todo diferente: tinha uma árvore que dava para subir, um monte de pedrinhas e areia, material de uma obra que acontecia na escola, uns pezinhos de amora bem baixinhos onde dava para brincar debaixo da sombra e, claro, todas as plantas que compunham a horta da escola. Foi no repente dessa mudança que muito das brincadeiras também mudou.

Não me entenda errado, não é que as crianças não gostassem do pátio murado e cimentado, não é que elas não fizessem daquele espaço sempre tantas outras coisas. É que outras condições acabavam por descortinar outras brincadeiras, outros modos de viver, brincar. É como se a horta solicitasse mesmo um outro corpo, que se engajasse com o mato e a terra e a árvore e o pé de amora e os carros parados e os materiais da obra da escola e o hibisco no portão e o tanto de outras coisas que eu jamais poderia dizer, a não ser sendo criança brincando naquele lugar.

Se o pátio cimentado já carregava um tanto de inusitado, o dia da horta era para mim o que tinha de mais diferente. Fazia mesmo quanto tempo que eu não brincava em terreno baldio até o sol começar a queimar a pele? Nem sei: mas a horta pedia brincadeiras que não eram possíveis no pátio... Disputar incansavelmente um lugar para subir na árvore, vigiar se a tia não via que um e outro de vez em quando comiam

as amoras que nem maduras estavam ainda, vigiar a tia para rumar para os pontos proibidos do terreno – as mudinhas que cresciam na horta, os carros dos professores e as pedras e a areia da obra, disputar as sombras para fazer casinha, correr para brincar de pique ou só para correr mesmo, achar as coisas mais inusitadas no mato baixo enquanto ele crescia... pedaços de madeira, ovo de passarinho que depois acabaria na sala de aula, bota velha de borracha, um caramujo...

Caramujo? Quando o Rafael, menino franzino de fala mansa e dicção quase incompreensível⁹ achou o caramujo, veio correndo todo o terreno como atleta que faz a volta olímpica quando ganha medalha. Aquele menino havia encontrado o maior tesouro que a horta poderia ter lhe dado: *o caiacólis*. Espero que a aproximação tão frágil de sua fala não incomode. Falta quase tudo quando escrevo *caiacólis*: a entonação alegre não está presente, a imitação da fala soa quase falsa, como um hiato que se abre da escrita ao caramujo que Rafael assim nomeia. Às vezes é preciso inventar qualquer coisa, ainda que uma palavra muito parca e frágil, para não deixar escapar por completo aquilo que vem de um universo sensível, de uma afetação que pede uma passagem. Combinemos assim: chamemos o tesouro do menino por esse arremedo que lembra o som do que ele dizia, *caiacólis*.

O alvoroço de ter encontrado o animal invadiu o menino de tal modo que logo se tornou contágio: espalhando-se rapidamente pelas crianças, o entusiasmo se transformou em curiosidade. Foi assim que começou a chover perguntas: *que é isso que o Rafael encontrou? Deixa eu ver? Por que não dá para ver ele? É um caracol? É a casa dele?* E o *caiacólis* do Rafael ia passando pela mão da Julinha e do Pedro e da Mariana e do Samuca. Umhas crianças não davam muita bola, outras ficavam meio desconfiadas com a pontinha de corpo molenga que dava para ver fora do casco do molusco. E a tia Sofia e eu, dois adultos atônitos sem saber bem o que fazer com o tesouro do menino: não

⁹ Rafael fala com alguma dificuldade de dicção. As palavras muitas vezes atravessam umas às outras, ele nunca se referia ele mesmo como eu, mas como *Él*, os sons finais de Rafael. Muitos colegas não entendem o que ele diz ou entendem em parte. Os professores também não conseguem compreender muito. Muito convívio com o menino foi necessário para dar conta de um pouco do que ele tentava me falar.

era aquele caramujo considerado praga urbana, vetor de doenças e sei lá quantos outros qualificadores indesejáveis?



Uma pesquisa com caramujos e horta escolar e coletivo de crianças e professora: uma pesquisa, uma experiência. Uma pesquisa como experiência. Uma pausa. Que experiência?

Primeiro rastro da experiência. Talvez seja proveitoso traçá-lo por meio do sentido etimológico da palavra. Aqui, é Larrosa quem ajuda:

A palavra experiência vem do latim *experiri*, provar (experimental). A experiência é em primeiro lugar um encontro ou uma relação com algo que se experimenta, que se prova. O radical é *periri*, que se encontra também em *periculum*, perigo. A raiz indo-européia é *per*, com a qual se relaciona antes de tudo a idéia de travessia, e secundariamente a idéia de prova. [...] A palavra experiência tem o *ex* de exterior, de estrangeiro, de exílio, de estranho e também o *ex* de existência. A experiência é a passagem da existência, a passagem de um ser que não tem essência ou razão ou fundamento, mas que simplesmente “*ex-iste*” de uma forma sempre singular, finita, imanente, contingente. (LARROSA, 2002, p. 25).

Experiência: uma prova, um sabor ensaiado em uma travessia com *ex* e com *periri*, com aquilo que constitui um *fora*, com aquilo que constitui um *perigo*. Pesquisar como experiência é, por isso mesmo, estar com aquilo que acontece, mas não no sentido intencional de provar algo cujo sabor já se conhece e que seria objeto de uma representação – descrever como é um dia de brincar livre na horta da escola – ou de um juízo moral de valores – uma criança não deve pegar e brincar com um caramujo – o que exclui de saída toda exterioridade e todo perigo. Não se trata ainda de acolher o fora e o perigo como produtos de um pesquisador bem-intencionado que quer, por decisão voluntária, trazer para sua pesquisa situações diferentes, criativas ou inovadoras. Não se trata de o pesquisador permitir-se acionar o fora e o perigo. Permitir-se, ou dar a si mesmo uma permissão de acesso é ilusão de um sujeito que já não pode acionar mais do que uma imagem capturada do fora – ou um fora relativo, como chama Zourabichivili (2016) – e do perigo implicados na experiência.

O problema, parece, é de outra natureza, muito mais radical: como, nisso que nos acontece na pesquisa, algo que se constitui como um fora ou como um perigo abre, *à força*, caminho para a constituição de novos mundos? Como um fora e um perigo colocam em xeque todo um sistema de saberes e poderes, toda uma instituição? Como um fora e um perigo pedem passagem em uma pesquisa? Como um fora e um perigo exigem a produção de uma escrita, de um episódio em uma pesquisa?

A experiência não comporta qualquer figura de linguagem, qualquer jogo de palavras: o fora e o perigo não são metafóricos, mas constituem matéria que não deixam escolha ao pesquisador. Rafael e caramujo numa horta não deixam escolha: imprimem pela força de seu encontro uma marca inédita nessa pesquisa, exigem que se fale do perigo que eles efetuam em um sistema escolar no qual não há lugar destinado ao encontro de uma criança com um animal. Tratar com a experiência é questão de urgência, ainda que não disponhamos de um *como fazer* prévio: fora e perigo exigem um movimento de criação, algo como que um movimento do pensamento para lidar, ainda que mínima e precariamente, com o aquilo que se efetua: Rafael e caramujo, encontro fortuito que exige da pesquisa um modo de lidar, estar, de acompanhar.

Rafael e um caramujo atualizam o problema dos *modos* de pesquisar. Pela força de seu encontro, dão a pensar que pesquisar com crianças talvez tenha a ver com uma lida com a experiência na ponta da intensidade que vem do *ex* e do *periri*, do *fora* e do *perigo*. Que perigos e que foras se constituem em uma pesquisa com crianças?

Uma desconfiança: a experiência não constitui para a pesquisa uma metodologia. A própria experiência não é metodologizável. Ou melhor, a experiência só é metodologizável a preço de separá-la daquilo que ela pode, de sua força de criação. Não terá sido a esse preço que a ciência moderna capturou a experiência em experimento?

Uma pesquisa em contato com o fora e com o perigo nos afasta imediatamente desse sentido mais clássico da experiência como experimento. Seguindo os rastros de Larrosa (2002) e de Agamben (2005), podemos dizer que a modernidade constitui, por

meio de seu projeto de ciência, um modo de expropriação da experiência. Por força desse projeto, o homem é expropriado da experiência, uma vez que “a experiência é incompatível com a certeza, e uma experiência que se torna calculável e certa perde imediatamente a sua autoridade” (AGAMBEN, 2005, p. 26). O projeto moderno, pois, constitui o experimento como ordenação da experiência, como etapa de um método que visa conciliar a experiência com a certeza, ainda que a custo da autoridade. O projeto moderno de ciência, por isso mesmo, nasce de uma desconfiança absoluta em relação à experiência. Contra o fora e o perigo, apostam na produção do método.

Mas, como força viva, como encontro fortuito, Rafael e um caramujo ainda insistem ao modo da esfinge: decifra-me ou te devoro! Como instância problemática, constituem um fora da metodologia, constituem aquilo que só pode experimentado com e numa esfera *modal*: um *modo* de pensar, um *modo* de lidar, um *modo* de ser implicado, um *modo* de escrever, um *modo* de pesquisar. O *modo* está aquém e além de toda metodologia.

Algumas questões: se pesquisar como experiência não configura metodologia, mas modo singular, como pensar aquilo que ela faz – seus processos, seus efeitos na escrita de uma tese, seus efeitos de formação e intervenção sobre o próprio pesquisador e sobre o coletivo com o qual ele se implica na pesquisa?

* * *

A hora do brincar livre continuou, o caracol da mão do menino, outras brincadeiras dissipando a primeira curiosidade do restante das crianças.

– Moço¹⁰, *Caiacólis do É!* – Rafael me dizia. Depois de um tempo, ele descobriu o meu nojo do caramujo e se divertiu bastante brincando de chegar o bicho bem perto de mim.

Quando foi hora de voltar para a sala, Sofia tentou dissuadir o menino a deixar o *caiacólis* na horta.

¹⁰ Rafael tinha muito gosto em ficar perto de mim em minhas visitas a sua turma. Enquanto as outras crianças me chamavam de tio Giovani, ele encontrou um modo peculiar de se dirigir a mim: Moço.

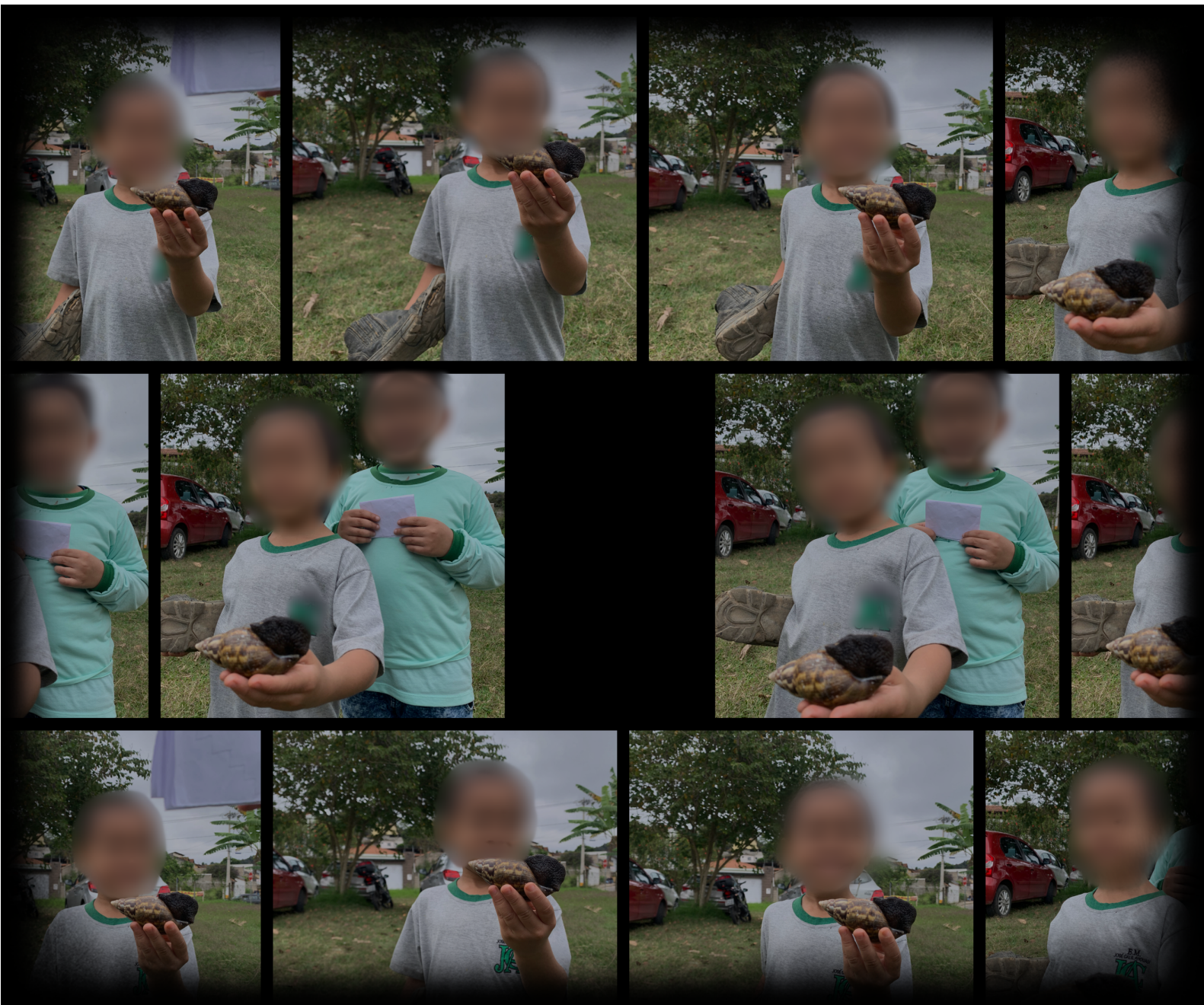
– *Papai e mamãe do caiacólis? Tem não? Caiacólis na casa do Él!* – Rafael, ou o Él, dono do *caiacólis*, insistia em saber se o caramujo não tinha pai e mãe, insistia em levar para casa o tesouro da horta que ele houvera encontrado.

Por fim, a professora virou para mim e pediu: *vai levando as crianças para a sala para mim. Vamos entrar com o caramujo e a gente vê como faz lá dentro.* Em fila, as crianças da turma da tia Sofia iam voltando para a sala. Saindo do portão da horta, Rafael com o *caiacólis* em mãos ia exibindo o bicho para todos que encontrava no caminho, sem dizer palavra. Até que uma das funcionárias da limpeza viu o *caiacólis* nas mãos do menino: *esse bicho traz doença, menino! A tia Sofia não viu isso não, meu Deus? Joga isso aqui, anda!* Diante da ordem e da pá de lixo nas mãos da mulher, Rafael não pôde se negar. Jogou ali o *caiacólis* e partiu para a sala ainda em tempo de ouvir: *Agora vai lavar essa mão! E lava bem lavada, que é para não dar doença! A tia não viu isso não?*

Um Rafael carente de seu tesouro se pôs a chorar, mas ainda assim lavou as mãos no banheiro antes de ir para a sala. O menino apelou à professora, inconsolável. Repetia que o *caiacólis* era dele, que o *caiacólis* não tinha mamãe e papai, que o *caiacólis* tinha que ir para casa com ele. Tantas ele fez que a professora me pediu para acompanhá-lo numa busca do caramujo perdido pelas lixeiras da escola. Mas foi tudo em vão. O menino não parou de insistir: o *caiacólis* não tinha mamãe e papai, o *caiacólis* tinha que ir para a casa dele.

Quando retornei na semana seguinte, Sofia me disse que o menino perguntou pelo caramujo todos os dias desde a horta. Foi então que me veio uma ideia, que discuti rapidamente com a professora: escrever para o menino uma carta que teria sido mandada para ele pelo *caiacólis* perdido. Uma carta que contasse uma história de aventura: a de ter saído do terreno da horta da escola na caçamba de um caminhão de lixo. Ela me sugeriu que, dada a insistência de Rafael em saber da mamãe e do papai do *caiacólis*, algo como um encontro familiar do bicho pudesse ter lugar na carta. Combinamos ainda que a carta seria deixada na horta na quarta-feira seguinte para que as crianças a achassem. Assim fiz.

* * *



Rafael,

eu sou o Caracol que você achou na horta outro dia. Você se lembra de mim? Se lembra daquele dia? Pois eu sim! Lembro que era um dia com muito sol e que você me encontrou no meio da manhã, logo depois de eu comer um monte de folhas. Eu queria descansar, por isso entrei para minha casa e dormi. Tinha comido bastante e depois de comer é gostoso descansar. Você também dorme depois de comer?

Eu só acordei quando você me levou para brincar na horta, me sacudindo para todo lado! Estava com muuuuuuuita preguiça de sair de casa, mas me lembro que ouvi você conversando com o Moço, com a tia Sofia e com vários amiguinhos. Eu espiava para fora de casa por um espacinho bem pequeno. Será que você percebeu? Quando estava nas suas mãos, eu vi a horta bem de cima pela primeira vez! Foi tão bonito! É que eu sempre ando pelo chão, me arrastando e levando minha casa, me arrastando e levando minha casa... Minha casa é muito pesada e os caracóis, como eu, não têm pés para andar tão rápido quanto uma criança. Ah, e a gente também é bem pequenininho perto de vocês, não é mesmo? Por isso aquele dia foi tão legal! Lembro que você subiu numa árvore comigo. Pensa só: você já viu caracol que sobe em árvore? Eu vi lá de cima tudo o que eu estou acostumado a ver do chão: a grama, a plantação lá no fundo da horta, as árvores que dão as frutinhas que eu como quando caem no chão. E tudo isso eu vi por um espacinho bem pequeno!

Depois você me levou para fora da horta pela primeira vez. Eu nunca tinha saído dali, porque lá na rua não tem plantinhas para eu comer. Lembro que você deu a mão para o Moço depois que uma tia pediu para você me colocar onde ela estava varrendo. Você se lembra? Acho bem que essa tia estava com medo de mim. Tadinha dela! Ela nem sabia que eu estava descansando quietinho em casa, espiando tudo por um espacinho bem pequeno! Depois que você me colocou ali, o dia continuou muito divertido. Você acredita que a tia que varria me colocou dentro de um caminhão? Eu nunca tinha andado de caminhão antes! Conforme o caminhão ia saindo, vi que a horta ia ficando para trás. Nossa, foi a primeira vez que eu fiz uma viagem! O caminhão andou por um monte de lugares que eu nunca tinha visto. Ouvi umas pessoas dizendo que o nome daqueles lugares era cidade. Eu gostei da cidade, mas eu não vi muitas hortas iguais a que eu morava aí perto da escola. Por que será que não tem muitas hortas na cidade?

Uma hora, depois de andar muito tempo, o caminhão parou. E aí o motorista apertou um botão que fez a parte de trás do caminhão, onde eu estava, começar a inclinar para jogar tudo o que estava lá dentro para fora. Imagina que divertido! Foi a primeira vez que eu brinquei de escorregar! Quando eu escorreguei para fora do caminhão, estava em um lugar desconhecido, mas não tive medo. É que eu vi logo ali perto um lugar parecido com a horta daí de perto da escola. Nessa hora, parei de espiar tudo o que acontecia por um espacinho bem pequeno e saí de casa, fui me arrastando para aquele

Lugar novo. Eu estava com pressa porque tinha viajado o dia inteirinho de caminhão e já estava com muita fome! Quando eu cheguei perto das plantas que eu mais gosto, você não imagina o que aconteceu. Eu encontrei o papai e a mamãe, que eu não via fazia muito tempo. Você acredita que tinha acontecido com eles a mesma coisa que aconteceu comigo? Eles também tinham ido parar dentro do caminhão que anda por toda a cidade e descarrega as coisas ali perto. Fiquei tão feliz! Mamãe e papai me levaram para conhecer aquele lugar novo e nós conversamos até anoitecer. Depois, na hora de jantar, eu contei para eles tudinho que tinha acontecido naquele dia: que eu tinha conhecido um menino chamado Rafael e que ele tinha me levado no alto da árvore, que tinha brincado comigo na horta, que eu tinha ido parar no caminhão que me levou até aquele lugar e que eu tinha muita sorte de tudo isso ter acontecido. Disse para eles que você e a turminha da escola são meus amigos.

Depois de alguns dias, encontrei um pássaro que eu já conhecia antes: ele sempre voava perto da escola e parava para descansar na horta. Contei a ele como eu tinha ido parar naquele lugar novo e ele me contou que tinha visto sua turma na horta outro dia. Ele também me contou que tinha pousado numa árvore bem pertinho de você e que você estava procurando por mim. Então, tive a ideia de escrever essa cartinha para você e para os seus amigos contando toda a minha aventura. Coloquei até uma foto da mamãe e do papai aqui onde nós estamos agora para você poder conhecê-los.

Pedi ao pássaro para deixar essa cartinha quando passar pela horta da escola, perto da árvore onde você e seus amigos gostam de subir. Eu acho que assim alguém vai encontrar e entregar para você ou talvez você mesmo ache quando tia Sofia levar vocês para a horta de novo.

Eu quero voltar aí na horta um dia. Quando eu for, te mando outra cartinha. Quando quiser falar comigo, deixa sua cartinha perto da árvore também. O passarinho vai ver quando passar pela horta e vai trazer para mim.

Muito obrigado por me ajudar a achar a mamãe e o papai, Rafael! E também por me ajudar a fazer um monte de coisas novas e divertidas, como brincar, correr e subir em árvores.

Um beijo do amigo Caracol.

Segundo rastro da experiência: Agamben (2005) destaca duas noções de experiência. A primeira, anterior à era moderna, constitui-se em um sujeito cindido em dois: um, capaz de experiência, e outro, capaz de ciência. O homem capaz de experiência não é imediatamente capaz de ciência, capaz de conhecimento. O correlato do sujeito aqui não é o conhecimento, mas a autoridade: “Todo evento, por mais comum e insignificante, tornava-se a partícula de impureza em torno da qual a experiência adensava, como uma pérola, a própria autoridade” (AGAMBEN, 2005, p. 22). A experiência clássica leva o homem à maturidade, ou seja, à antecipação da morte como estado em que o ele *tem* a experiência – a morte funcionaria como um estado pleno de experiência. Ela é, portanto, algo finito; é possível não só fazê-la, mas também tê-la, possui-la como efeito do adensamento da autoridade.

A modernidade, por seu turno, unifica a capacidade de experiência e de conhecimento em um mesmo sujeito. Ao fazer da experiência um experimento, desconfia da própria autoridade que, na experiência clássica, permitia ao homem o estado de saturação, de posse da experiência. É por essa operação que o sujeito moderno retorce a noção clássica: como sujeito da ciência, ele não pode ascender à maturidade, à autoridade. Ao contrário, o homem moderno como sujeito da ciência só pode fazer experiência em um processo infinito de conhecimento. Com isso, jamais se chega a ter experiência. A experiência devém algo infinito: o processo infinito do conhecimento. O próprio estatuto da experiência agora está fora do homem: no conhecimento, “a comprovação científica da experiência que se efetua no experimento [...] responde a esta perda de certeza transferindo a experiência o mais completamente possível para fora do homem: aos instrumentos e aos números” (AGAMBEN, 2005, p. 26). Desde o conhecimento científico, Agamben vai discutir como essa expropriação da experiência está também presente nas obras de outros filósofos modernos. Mais ainda, vai discutir como o problema da experiência passa pela linguagem e pela infância como conceitos limites que tiram da esfera psíquica subjetiva toda a possibilidade de experiência.

Uma experiência originária, portanto, longe de ser algo subjetivo, não poderia ser nada além daquilo que, no homem, está antes do sujeito, vale dizer, antes da linguagem: uma experiência “muda” no sentido literal do termo, uma *in-fância* do homem, da qual a linguagem deveria, precisamente, assinalar o limite. (AGAMBEN, 2005, p. 58).

O problema passa, então, a ser o seguinte: existe uma experiência originária, muda, uma infância do homem? Como ela é possível? Qual é o seu lugar? A partir daí, Agamben passa por duas indicações: a primeira, derivada da distinção linguística entre o semiótico e o semântico, é a de que a experiência se situa numa zona de hiato entre o humano e o linguístico. “Como infância do homem, a experiência é a simples diferença entre humano e linguístico. Que o homem não seja sempre já falante, que ele tenha sido e seja ainda in-fante, isto é a experiência.” (AGAMBEN, 2005, p. 62). É assim que a infância é desviada de seu sentido mais corrente, de um momento cronológico

da vida humana em que a linguagem não é dada e que está fadado a desaparecer em função do aparecimento da palavra. Ao contrário, a infância coexiste com a própria possibilidade de que o homem faça uso da palavra.

Mas, para além do hiato na linguagem como estatuto limite da experiência, Agamben ainda passa por uma segunda indicação. Ele situa no inconsciente a possibilidade de uma infância do homem, ou seja, da experiência:

Certamente é possível identificar esta infância do homem com o inconsciente de Freud, que ocupa a parte submersa da terra psíquica; mas, enquanto *Es* [Id], enquanto “terceira pessoa”, ele é, na realidade, [...] uma não pessoa, um não sujeito [...] que tem sentido somente na sua oposição à pessoa. (AGAMBEN, 2005, p. 59).

Há aqui algo que interessa, é esse o segundo rastro da experiência: malgrado Agamben identifique a infância do homem com o inconsciente freudiano, o que fica patente aqui é uma relação entre a experiência e o desejo.

Se pudermos, então, deslocar o inconsciente freudiano da seara em que o desejo remete à falta de um objeto para outra em que ele se constitui como uma fábrica, como produção (DELEUZE; GUATTARI, 2011b), temos toda uma sorte de implicações para pensar a pesquisa como experiência.

Na ponta da intensidade, uma pesquisa experiência lida com o desejo, com os movimentos maquínicos do desejo, reencontrando a criança de Deleuze (2011b) e o cartógrafo de Rolnik (2006): fazer pesquisa como experiência é estar, tal como a criança e o cartógrafo, mergulhado em explorar os meios por trajetos dinâmicos, em traçar os mapas correspondentes aos trajetos.

É assim que Rafael constitui todo um mapa de afetos com o *caiacólis*: às vezes é meio gosmento, às vezes está escondido em seu casco – sua casinha não tem papai e mamãe e por isso pode ir para a casa do ÉI, é do ÉI, diverte o menino ao assustar as outras pessoas, insiste em retornar ainda que não esteja presente, constitui um tesouro – exibido a todos num primeiro momento, escondido na mochila em um segundo momento...: toda “[...] uma zona de vizinhança em que já não podemos distinguir-nos daquilo que nos tornamos” (DELEUZE, 2011b, p. 88).

Pesquisar como experiência, em agenciamento com o desejo, expõe toda sua exigência. Eu já havia ouvido o alerta de diferentes maneiras: de que há um cognitivista em nós sempre à espreita (KASTRUP; TEDESCO; PASSOS, 2008), de que nos habita um inconsciente colonial-capitalístico que a todo momento tenta reduzir nossa experiência a uma experiência de sujeito (ROLNIK, 2018), de que há uma imagem dogmática de pensamento que se apresenta a nós como boa vontade, bom senso e moralidade (DELEUZE, 2006). Esses alertas parecem apontar de diferentes modos para um problema comum: os modelos dominantes – seja de compreender a cognição, de fazer operar o desejo ou de pensar – nos constituem. Operar fora do esquadramento dos modelos não é jamais garantido: é exercício e resistência, não se constitui por uma filiação teórica e não é uma conquista firme ou um ganho atemporal.

Não será por isso que, apesar de toda intercessão das filosofias da diferença nessa pesquisa, minha proposta de escrita de uma carta do caramujo para Rafael soe como uma captura neurótica do desejo? Ela faz retornar toda uma seara afetiva que define o desejo do menino pelo caramujo como uma falta cuja fúria a carta deveria ajudar a aplacar. Ela reintroduz as figuras parentais como objeto perdido do desejo do menino e do próprio caramujo. Ela serviu muito mais para dar forma à minha vontade de que Rafael não sofresse pelo caramujo perdido. Numa só cartada, a proposta operou toda uma codificação do desejo, perdendo as conexões desejantes, perdendo o *ex* e o *periri* da própria experiência. Pesquisa como experiência: um exercício, uma aposta que implica sempre um processo formativo.

* * *

Duas quartas-feiras depois, quando deixei a carta do Caracol debaixo de uma árvore perto do portão de saída da horta, estava ansioso para saber o que viria dessa ação. Como Rafael e sua turma receberiam a carta do Caracol? Um pesquisador e toda uma boa vontade: tentativa de apaziguar o sofrimento de um menino que insistia em falar do *caiacólis* a todo momento? Tentativa de apaziguar o meu próprio sofrimento, eu que tinha ficado com nojo do caramujo, mas que tinha ficado muito mais sentido

com a perda do menino? O que seria “resolvido” com a tal carta do Caracol? Haveria algo que ser resolvido?

Rafael insistia em falar do seu achado. Tinha sido assim também nos dias de minhas visitas seguintes à sua turma. Ele mudou o modo de se referir ao animal, de *caiacólis* para caramujo, mas fez retornar o que havia dito no dia da horta: *onde estavam a mamãe e o papai do caramujo? O caramujo é do Él! Na casa do Él!*

As crianças brincavam na horta. De novo, entre muita corrida, subida em árvore e idas secretas aos montinhos proibidos de areia e de pedrinha da obra. Eu esperava que o horário de retornar à sala fizesse com que as crianças passassem por onde eu havia deixado a carta. Até que...

Um menino saía correndo às voltas com um tesouro. Sofia veio rápido para perto de mim: *acredita que o Rafael encontrou outro caramujo?* Toda festa e toda a volta olímpica retornaram. Também o contágio e a curiosidade instantâneas das outras crianças. Rafael-caramujo, um segundo encontro novo de novo.

De repente, todas as condições se modificaram: a carta do Caracol continuava lá a espera de ser encontrada, mas agora de outro modo; o menino encontrara um segundo caramujo, mas não saiu mostrando para todo o adulto que encontrava no caminho, não perguntou da mamãe e do papai do caramujo e nem disse que ele era seu. Quando a hora de fazer fila para voltar para a sala chegou, Rafael foi ficando por último. Tia Sofia tentou dissuadi-lo a deixar o animal na horta, sem sucesso.

Até que outro movimento se instalou: era Julinha, que tinha encontrado a carta, aberto o envelope e visto a foto de caramujo que acompanhava o conteúdo. *Oh, tia! Olha, é igual o do Rafael!* O menino correu para ver o que era ao ouvir seu nome, a foto na mão da Julinha, o envelope a carta abandonados no chão. Foi tia Sofia que pegou tudo e anunciou para as crianças que o caramujo tinha deixado uma carta para eles. *Vamos ler juntos na sala.*

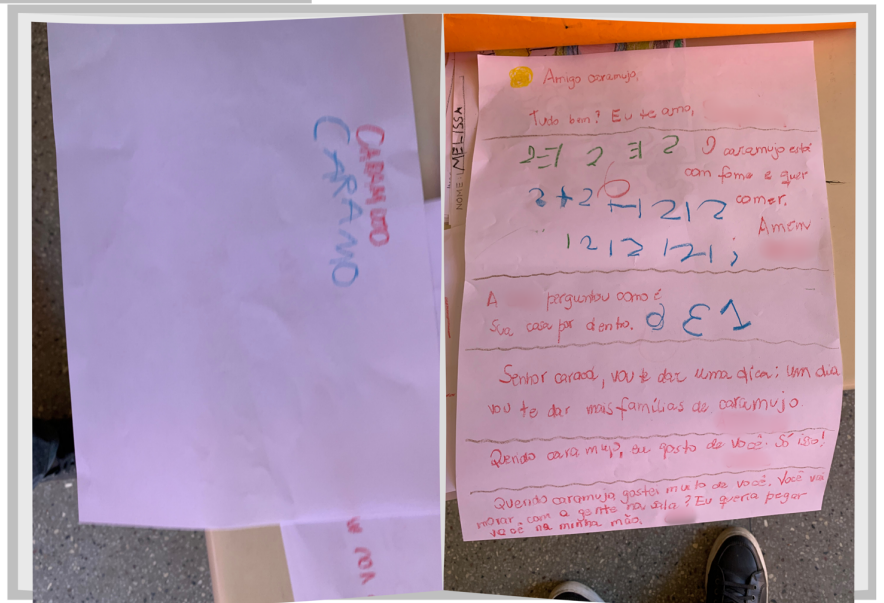
No retorno, Rafael escorregou sorrateiramente o segundo caramujo para dentro da sala. Ao chegar lá, escorregou-o ainda mais sorrateiramente para dentro da mochila. Quem visse o menino com as mãos vazias jamais poderia supor o que ele

acabara de esconder. Dissimulou uma quietude incomum e sentou em sua cadeira. Como de hábito, as crianças foram lavar as mãos, beber água, ir ao banheiro. Foi só quando a turma voltou, agitada de brincadeiras e acontecimentos da horta, é que a dissimulação do menino cedeu lugar a seu comportamento habitual, brincante e falador.

Tia Sofia leu, então, a carta do Caracol... Mas parte da minha expectativa já tinha se defrontado com a mudança completa das condições. Tudo já havia mudado. As crianças ouviram a carta como se fosse uma história, com pouco entusiasmo. Daquele momento para frente, o Caracol se tornou outra coisa: na semana seguinte, as crianças foram chamadas a escrever uma resposta para a carta do Caracol. Elas ditaram suas mensagens e eu as registrei numa folha de cartolina. Em outro dia foram chamadas a desenhar um caracol... e em outro dia foram chamadas a escrever C de caracol... Reverberação da horta que, aos poucos, parecia ir perdendo o tônus.

E o caramujo na mochila do Rafael? Tia Sofia teve todo um trabalho de convencimento: primeiro, convenceu o garoto a deixar o caramujo morar na escola. Ele foi colocado em um terrário que alunos dos anos finais do Ensino Fundamental tinham produzido com a professora de ciências. Rafael ia sempre ver o caramujo, mas o incômodo foi grande: os alunos mais velhos e os outros professores tinham medo do molusco no terrário, que ficava na sala do sexto ano. Por fim, tia Sofia convenceu o menino a deixar que o caramujo voltasse para a horta.

A essa altura do ano, o mato já começava a ficar alto lá fora e as visitas da turma do Rafael à horta foram se espaçando, até acabarem por completo. Quem sabe depois de outra capina, de outro mutirão, não houvesse vez para outras horas de brincar livre naquele espaço?



Última nota, ainda no segundo rastro. Pesquisar como experiência, em agenciamento com o desejo, expõe toda sua exigência, mas também uma certa generosidade: outro encontro com outro caramujo religa todo o decalque, toda a estratificação e codificação da carta ao mapa de deslocamentos, à ponta de intensidade da experiência, a seu *ex* e seu *periri*.

Do segundo rastro, uma pequena lição: a gente, como pesquisador, sempre pode trair a experiência e fazer cortar os fluxos do desejo, ainda que tenha lido O Anti-Édipo, ainda que tenha lido toda a obra de Deleuze e Guattari.

* * *

Terceiro rastro da experiência. Dia na escola, última semana de aula. A proposta é uma conversa com crianças que foram marcantes na pesquisa de algum modo. Uma delas é Mateus. Com ele, trava-se o desafio da produção de um livro: um manual de instruções das dobraduras que o menino produz. Lá pelas tantas, produzindo dobraduras outras de suas próprias dobraduras, surge um elemento novo, a arte de papel. Com ele, é o nome do próprio livro que aparece: Papelsarte (ou seria papelzarte?) – papel do Mateus. A arte de papel entra em jogo no meio do caminho de uma conversa em que o menino está produzindo um bonequinho com uma folha em branco de papel A4. *Eu tô tentando fazer um bonequinho. E o que você precisa para fazer o bonequinho? Só papel e vai grudando o negócio, mas assim, nem precisa muito assim de coisa não... isso daí tem gente que até consegue fazer, tem muita gente que consegue fazer... eu vi, eu vi isso assim: a arte de papel. Eu vi arte de papel ali que tem bem como fazer várias artes de papel. Eu vi que tem como fazer arte de papel.*

No meio do caminho, algo pede a atenção ao menino: é que eu tirava de dentro da minha mochila vários dos brinquedos que ele havia produzido ao longo do ano, todos eles confeccionados com papel. Uma coleção que incluía um sapinho que pula, um castelinho, uma sepultura onde mora um vampirinho. Mas é um barquinho de indiozinhos que toma ganha relevo na sua fala... e depois, é a fabricação minuciosa de outros artefatos que ganha o corpo do menino... e depois a brincadeira com os artefatos fabricados... e depois outra fabricação... dessa vez, o menino se empenha em fabricar uma cadeira que seria alojada dentro do castelinho. *Tipo assim, a arte de papel, eu não vou colocar por isso, porque na verdade a arte de papel todo mundo conhece, muita pessoa conhece... e assim, a arte de papel não fui eu que inventei. Aqui é só coisa que eu invento. Tipo assim, meu livro é coisa que eu invento. Tipo assim, se eu colocar uma coisa que outra pessoa inventou, isso não vai ser, tipo assim, do meu livro. E como você diria para outra pessoa o que é uma arte de papel? O que você faz quando você faz arte de papel? Tipo assim, eu tô fazendo hoje, tipo assim, arte de papel, eu tô fazend... eu tô tentando fazer hoje. Tipo assim, tem muita coisa, muita calma, e mesmo assim no dentinho dele é no que tem que ter mais*

*calminha ainda, assim ó, o dentinho tem que ter a mais calmidade para fazer, tipo assim, um bem perfeitinho... é bem pequenininho, bem perfeitinho... e também a unhas, a unha tem que ser perfeita, assim ó... é bem pequena, tem que ser perfeita... bem perfeitinha. É que a arte de papel é mesmo assim: para fazer o dente, para fazer a garra tem que ser bem perfeitinho, que tem que ter maiores detalhes pequenininho. Entendi. Então na arte de papel, você transforma o papel naquilo que você está querendo? É tipo assim: a arte de papel tem até pessoa que pega doença. Sabia? É mesmo? Como assim? Ele pega doença de tanta coisa que ele fica pensando... a arte de papel, ele pega doença, ele esquece de tudo, ele não pensa mais nada, ele só pensa em terminar o seu boneco. E tem gente que fica até melhor de doenças. Tem gente que fica melhor de doença quando faz arte de papel? Eu não tô mentindo, é sério! Tem gente que pega até doença! É tipo assim, quando você vai tentando, você, a pessoa, o negócio do papel, você pode fazer pessoa de papel, tem gente que consegue fazer pessoa, tipo assim, consegue fazer você com qualquer camisa, com a camisa do Pikachu, consegue fazer você. Um eco: o menino passa a falar de uma caricatura minha feita por outra criança – ele consegue fazer você! –, uma caricatura produzida em um palito de picolé. E sabia que estamos gastando nosso tempo falando. Mas você está falando de coisas importantes, tem a ver com a arte do papel, não é? Como a gente vai chamar o seu livro? *Papelsarte*. *Papelsarte*? Você que sabe! *Papel do Mateus*. É, eu vou dar assim para fazer a sua própria arte, eu vou deixar essa folhinha em branco aqui que vai ter, em cada papel vai ter uma folhinha em branco. Você não vai colocar isso aqui na prova, né? Na prova? Não, eu não vou colocar isso na prova. É porque você está me chamando aqui todo o dia sendo que isso aqui não é importante. Eu estou perdendo minha aula de educação física por causa disso.*

O terceiro rastro da experiência é um encontro com Mateus. Em certa altura de minhas visitas à sua turma, o menino já havia notado o meu encantamento com suas produções. O papel ganhava vida em recortes, dobraduras, pinturas, funções criadas ao sabor da brincadeira do momento. *Eu bem que podia fazer um manual, né?* Claro! Por que não um manual? Toda uma preparação para os momentos da produção do livro, para aquilo que nem importante era, se deu: imaginei toda a trajetória de sua produção. Funcionaria assim: eu levaria os brinquedos que ele fez para mim, ele os

faria novamente e eu transcreveria suas instruções para o livro. Afinal, não é exatamente essa a função de um manual?

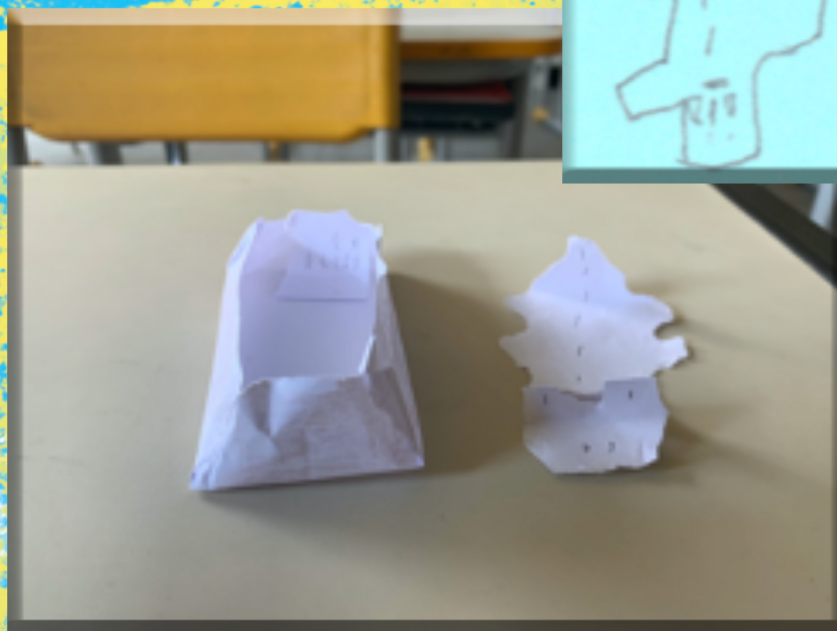
No acontecer das coisas, um manual de dobraduras devém uma arte de papel, o manual de instruções devém uma arte manual que faz do papel, signo da letra escolar e da sociedade letrada, matéria para sua própria experiência. Produzir um livro dá pistas de uma experiência com crianças, de uma pesquisa com experiência com crianças: não há instruções a serem retomadas e reescritas. Há, isso sim, uma repetição que não revela o Mesmo do papel, mas que cria um mapa de deslocamentos que se efetua, dão forma, cor e consistência a outras coisas. Mateus faz de suas próprias obras objeto de outras invenções, de outras brincadeiras. Se o menino diz que aquilo que ele não inventa não pode estar em seu livro, talvez não devamos enxergar nisso um sujeito que reivindica a posse racional ou o direito intelectual de suas obras. Ao contrário, há um exercício de repetição que se traduz em diferença. É assim que, por exemplo, o barco dos indiozinhos constitui matéria para a produção de uma trajetória que repete o barco e a canção infantil, mas sempre de outra maneira.



Um, dois, três indiozinhos
Quatro, cinco, seis indiozinhos
Sete, oito, nove indiozinhos
Dez no pequeno bote

Vinham navegando pelo rio abaixo
Quando o jacaré se aproximou
E o pequeno bote dos indiozinhos
Quase, quase virou

Mas não virou!



Mateus desloca seu próprio invento, faz experiência da experiência da experiência da...: em um limiar, sua própria experiência conduz a um convite, a oferecer sempre a próxima folha, um convite a tomar contato com o papel, um convite a fazer do papel uma arte, a fazer do manual um mçãoual, uma experiência que requer e retorna ao corpo, que repete como modo de instaurar um papelsarte.

O convite da experiência não pede a repetição de um alguém que ensina a um alguém que aprende. É como se o manual de Mateus, ao ser tratado como arte manual e não como conjunto de instruções, fosse capaz de nos dizer:

Nada aprendemos com quem nos diz: faça como eu. Nossos únicos mestres são aqueles que nos dizem “faça comigo” e que, em vez de nos propor gestos a serem reproduzidos, sabem emitir signos a serem desenvolvidos no heterogêneo. (DELEUZE, 2006, p. 48).

Mateus e manual e experiência: fazer pesquisa com crianças talvez tenha a ver com aprender uma lição que ninguém pode ensinar.

* * *

Quarto rastro da experiência. Pesquisar com crianças provoca uma inversão no sentido mais habitual de intervenção na pesquisa. Tudo se passa como se pesquisar fosse intervir no campo de pesquisa: em meu caso, acompanhar o trabalho com as turmas de educação infantil, acompanhar o trabalho com a disciplina de matemática no primeiro ano do Ensino Fundamental, propor atividades matemáticas junto com a professora do primeiro ano. Certamente, essa é uma dimensão da experiência: aquela que, como no método cartográfico, compreende que conhecer e intervir são duas dimensões indissociáveis da pesquisa (PASSOS; BARROS, 2009).

Com e apesar disso, vários dos episódios que compõem os fascículos do texto dessa tese são signo de uma inversão desse sentido, digamos, mais intencional da intervenção. É como se Rafael e o caramujo, Mateus e o manual, João e seu brinquedo, Bia e o infinito, Michelle e a fila de fichinhas, com a força do fora e do perigo que carregam, fizessem dobrar a força da intervenção a um tal ponto que torna possível dizer: são as crianças que intervêm nessa pesquisa, produzindo-a. “Assim, pesquisar com crianças é um convite à experiência, é um convite a expor-se, a estar em perigo constantemente, é um convite à travessia, a ser tocado e afetado, é um convite a abrir-se a vida, ao mundo, aos seres, às coisas.” (CHISTÉ, 2015, p. 34).

O excerto de Chisté trata de um ponto fundamental dessa inversão da intervenção: ela não se constitui como uma concessão minha às crianças. Ao contrário, o movimento é o de ser tocado e afetado. De certo modo, trata-se de uma passividade

primeira, de um tombamento completo de um pesquisador, que perde seu poder de intervenção, precisamente porque aquilo de que faz experiência dele se apodera¹¹.

Em qualquer caso, seja como território de passagem, seja como lugar de chegada ou como espaço do acontecer, o sujeito da experiência se define não por sua atividade, mas por sua passividade, por sua receptividade, por sua disponibilidade, por sua abertura. Trata-se, porém, de uma passividade anterior à oposição entre ativo e passivo, de uma passividade feita de paixão, de padecimento, de paciência, de atenção, como uma receptividade primeira, como uma disponibilidade fundamental, como uma abertura essencial. (LARROSA, 2002, p. 24).

Pesquisar como experiência conecta-se com uma paixão implica um movimento formativo do próprio pesquisador. Afirmar o pesquisador como um efeito da pesquisa implica uma dissolução da noção de sujeito ou de sujeito da experiência. A passividade passional, a receptividade primeira dissolve a própria cultura que nos constitui como sujeitos. A passividade passional não responde ao sujeito, mas ao *ex* e ao *periri*, ao fora e ao perigo. Ela implica, por isso mesmo, uma dessubjetivação.

Diante de uma criança que encontra um caramujo em uma horta escolar, diante de outra criança que faz do papel o objeto da produção de seus próprios brinquedos, o que fazer? O movimento que arrasta o pesquisador ao fora e ao perigo não oferece um campo estável de representações sobre as quais assentar aquilo que se efetua. Ao mesmo tempo, solicita a criação, a invenção como modo singular de enfrentamento daquilo que pulsa como instância problemática. Experiência e formação se tocam num movimento em que o pesquisador já não pode ser compreendido como sujeito. Se ainda quiséssemos conservar a palavra sujeito, talvez pudéssemos dizer que experiência e formação se tocam no eu como sujeito larvar: “Os eus são sujeitos larvares; [...] O eu não tem modificações; ele próprio é modificação, sendo que este termo designa, precisamente, a diferença extraída [à repetição].” (DELEUZE, 2006, p. 122).

* * *

¹¹ Trata-se de uma paráfrase de Larrosa (2002, p. 25): “[...] não um sujeito definido por seus sucessos e seus poderes, mas um sujeito que perde seus poderes precisamente porque aquilo de que faz experiência dele se apodera.”.

Quinto rastro da experiência. Trata-se do problema da escrita. Se a experiência implica uma dessubjetivação, implica um estado larvar, um contato com o fora e com o perigo, uma dissolução, como escrever?

Como escrever senão sobre aquilo que não se sabe ou que se sabe mal? É necessariamente neste ponto que imaginamos ter algo a dizer. Só escrevemos na extremidade de nosso próprio saber, nesta ponta extrema que separa nosso saber e nossa ignorância *e que transforma um no outro*. É só deste modo que somos determinados a escrever. (DELEUZE, 2006, p. 18).

Como uma pesquisa devém escrita? Ou ainda, como uma experiência devém escrita? Se a escrita opera no ponto extremo do nosso saber, lá onde ele se distingue da nossa ignorância, talvez seja nesse ponto que encontremos a infância como a condição humana de que fala Agamben (2005). O problema da experiência é, também, um problema de linguagem, porque o homem não fala sempre, não tem linguagem sempre. Passar da infância à língua revira a própria linguagem, destitui a língua de um caráter de sistema significante. Uma língua, para utilizar um termo de Deleuze e Guattari (2015), cujo funcionamento é minorizado, menor. À experiência, desse modo, afina-se sempre a um uso menor da linguagem, da escrita. É que ao uso maior da língua – aquele do sistema significante homogêneo em que as relações são constantes – não cabe experiência, já que não há *ex* nem *periri*, não há fora nem perigo. À língua maior, cabe apenas representação.

Nessa seara, uma pista: a escrita de uma pesquisa como experiência pode ser pensada como um relato de minorias. “[...] a ideia de ‘relatos menores’ [ou relatos de minorias] aqui se dá como formas que escapam aos ditos modos usuais de produzir os relatos e as pesquisas no campo das Ciências Humanas de modo geral e da Educação de modo particular” (LEITE; OLIVEIRA, 2019, p. 155).

Uma pausa: que minoria ou menoridade estão em jogo quando se fala em um relato de minorias? Pode um coletivo infantil constituir a minoria cujos relatos compõem o texto desta tese?

Deleuze e Guattari (2015) produzem a noção de uma literatura menor como modo de pensar e discutir a obra de Franz Kafka. O menor que qualifica a literatura de Kafka aparecerá em outros textos dos filósofos. Seu uso aparece, em geral, para qualificar um campo de produção como uma ciência menor (ou nômade) e uma filosofia menor (ou nômade) (GALLO, 2013). É assim que a minoridade produz ressonâncias em outros espaços, em outras partes¹².

Em *Kafka – por uma literatura menor*, Deleuze e Guattari vão discutir três características de uma literatura menor: nela, a língua sofre um forte coeficiente de desterritorialização; tudo nela é político; tudo nela toma valor coletivo. Como pensar um relato de minorias num deslizamento dessas características?

Num primeiro deslizamento, um relato de minorias faz desterritorializar o modo corrente de apresentação do texto. Diante de uma estrutura dada – no âmbito da educação, por exemplo, poderíamos pensar na escrita do texto como uma justificativa do tema da pesquisa para a área, a explicitação da fundamentação teórica e dos métodos utilizados, mostrando coerência entre os fundamentos e os métodos, a análise dos dados encontrados na pesquisa, mostrando como esse percurso faz cumprir os objetivos da pesquisa, etc. – um relato menor constitui outros modos de apresentação, faz embaralhar os códigos estruturados, sua separação e encadeamentos lineares, faz da escrita um exercício, já que:

Escrever não é certamente impor uma forma (de expressão) a uma matéria vivida. [...] Escrever é um caso de devir, sempre inacabado, sempre em via de fazer-se, e que extravasa qualquer matéria vivível ou vivida. É um processo, ou seja, uma passagem de Vida que atravessa o vivível e o vivido. (DELEUZE, 2011a, p. 11).

Escrever uma pesquisa como um relato de minorias implica, então, em não impor ao vivido e ao vivível da pesquisa uma estrutura dada. Escrever seria como entrar em uma caixa de ressonâncias: algo de vivo da experiência se transmuta em

¹² Na esfera de interesse dessa pesquisa, por exemplo, Gallo (2008) discute uma educação menor e Clareto (2009) uma matemática menor.

escrita. Rafael e seu caramujo, Mateus e seu manual não são descrições desinteressadas ou neutras de um conjunto de fatos que podem ser livremente encaixados em uma estrutura de texto. Eles são parte de uma experiência que, em sua força, provoca a produção de uma escrita em fascículos, de uma tese em fascículos.

Mas seria um erro dizer que um relato de minoria desterritorializa o modo corrente de apresentação de uma tese sem arrastar consigo aquilo de que a tese trata. Ora, se escrever é um caso de devir, é a zona de vizinhança com as crianças que nos solicita a criação de algum substrato para fazer funcionar a linguagem. Os fascículos fazem desterritorializar um formato de tese, mas o coletivo infantil dessa pesquisa faz desterritorializar os próprios sentidos já dados, forçando-nos a pensar sempre na ponta extrema que separa o saber da ignorância. Não há método que ensine de antemão como lidar com Rafael e o caramujo, com Mateus e o manual, assim como não há método que diga de antemão o melhor modo de escrever com isso que acontece nesses episódios. Os fascículos, por isso mesmo, constituem uma aposta, uma aposta política.

Esse é o segundo deslizamento: um relato de minorias é sempre político. É que, ao “[...] dar visibilidade para aquilo que ‘acontece’, ‘emerge’ no próprio percurso da pesquisa [...]” (LEITE; CAMARGO, 2018, p. 285), um relato de minorias constitui um tensionamento dos próprios modos hegemônicos de compreensão da pesquisa, da infância, da matemática, da escola, da educação infantil, etc. Um relato de minorias habita a zona política que acaba por problematizar os modelos, cavando neles próprios o *ex* e o *periri*, dando a ver aquilo que constitui o campo avesso ao modelo que constitui toda forma. É escrita mínima, micropolítica.

Por fim, esse segundo deslizamento carrega consigo um terceiro: em um relato de minorias, tudo adquire um valor coletivo. É por isso que Rafael e o caramujo, Mateus e o manual não constituem caso individual sem se conectarem imediatamente com um verdadeiro coletivo infantil, sem constituírem um agenciamento coletivo: “Mesmo um agenciamento singular [...] não pode ser visto como individual, pois o um

que aí se expressa faz parte do *muitos*, e só pode ser visto como um se for identificado também como parte do todo coletivo” (GALLO, 2008, p. 63).

Uma tese em fascículos e fascículos com episódios: relatos de minorias de um coletivo infantil. Como componente da experiência de escrita, é sempre um risco dizer que os episódios *são* relatos de minorias. Talvez seja menos inexato dizer que os fascículos e os episódios são expressão de uma zona de vizinhança ou de indiscernibilidade com o coletivo infantil. É como se, num devir-literatura da escrita de uma tese, os relatos de minoria estivessem na iminência da invenção de um povo como possibilidade de vida. É como se seu fim último e sempre interminável coincidissem, ao menos em parte, com o fim último da literatura aludido por Deleuze (2011a, p. 16): “Escrever por esse povo que falta... (“por” significa “em intenção de” e não “em lugar de”).”

O QUE UM PESQUISAR EM MODO JOÃO TEM A DIZER AO MÉTODO CARTOGRÁFICO E À PESQUISA COMO EXPERIÊNCIA? ALGUMAS PISTAS, TORÇÕES E DESVIOS

Pesquisar em modo João: um *modo* que caminha entre o traçado de mapas e experiências. A essa altura deste fascículo, talvez seja necessário fazer a pergunta: por que falar de cartografia e de experiência nessa pesquisa? Se os fascículos são fascículos de experiências, não seria suficiente falar de pesquisa como experiência? Ou, de outro lado, se a cartografia como método coloca o problema da experiência, não seria suficiente discutir cartografia como método? Enfim, o que uma pesquisa em modo João diz tem a dizer ao método cartográfico e à pesquisa como experiência¹³?

¹³ A ideia de uma pesquisa como experiência tem tido lugar em diversos trabalhos recentes do Im@go – Laboratório da imagem, experiência e criação (CHISTÉ, 2015; OLIVEIRA, 2015; CHRISTOFOLETTI, 2017; CABRAL, 2018; BARBOSA, 2018; LEITE; OLIVEIRA, 2019). “O campo mais efetivo dessas pesquisas [...] ganha seus contornos no campo compositivo entre as experiências que temos – experiências de pensamentos, experiências com leituras, experiências com escritas, experiências com crianças e professoras. Diante de tudo isso temos nos arriscado a chamar a própria pesquisa como ‘pesquisa-experiência’. A ideia é que as pesquisas se preocupem com as ‘experiências’ e, bem por isso,

Primeiramente, penso que uma pesquisa em modo João torce, desvia o sentido metodológico da cartografia e faz afirmar: cartografar é, também, fazer funcionar um rizoma; é, também, um modo de habitar o mundo. Descolada dos demais princípios de funcionamento do rizoma, a cartografia perde seu modo próprio de produção do real, de fazer o múltiplo; descolada do cultivo de um modo de habitar o mundo, ela perde um domínio pragmático de formação, que funciona para além e aquém do domínio estritamente científico.

Apesar disso, ao apostar no traçado de mapas e experiências, uma pesquisa em modo João se alia a um exercício que vem sendo feito pelos propositores da cartografia como método: o que diz respeito a seu modo de apresentação, a ideia das *pistas*. Produzir uma pista de pesquisa, por isso mesmo, exige sempre um trabalho que é duplo: traçar singularidades que já são efeito de um *modo* de fazer pesquisa, de se encontrar com crianças, matemáticas, escola, etc.; conjurar uma vontade de representação que tomaria a pista como algo dado, como uma conduta ou procedimento de pesquisa a serem replicados.

Pistas de uma pesquisa em modo João: efeitos da instauração de um pensar no pensamento que torcem a possibilidade de uma reconhecimento. Pesquisar, nesse sentido, não é tomar um conjunto de pistas já produzidas, nem eleger um subconjunto dessas pistas que estejam em maior afinidade com tal ou qual campo de pesquisa, mas, no limite, criar as pistas próprias de um campo, em um traçado de singularidades sem o qual há pouca diferença entre pistas e regras ou procedimentos de pesquisa.

É nesse sentido preciso que pesquisar em modo João se alia a uma cartografia: a ocupação é menos em seguir as pistas já produzidas sobre o método cartográfico do que em produzir os traços de singularidade que dizem respeito ao pesquisar com crianças. Por isso, esse fascículo não diz respeito à metodologia, mas ao *modo* de pesquisar com crianças e a um exercício singular de atualização do campo em texto,

se distanciem da noção de que as investigações são compostas por ‘experimentos’, coletas de dados e análises. São caminhos a serem trilhados, pistas a percorrer, são imanentes e demarcam estados de presentificação” (LEITE; OLIVEIRA, 2019, p. 161).

uma composição de mapas ao modo de João, seguindo uma linha ou outra com o dedo, uma linha ou um rastro de experiência. A seu modo, uma pesquisa em modo João faz reconectar a cartografia como método aos demais componentes: princípio de funcionamento do rizoma, um modo de habitar o mundo.

Tal reconexão não se faz sem torções no âmbito das próprias pistas que compõem o método cartográfico. Isso é especialmente claro ao pensarmos no modo pelo qual tal método faz funcionar um sentido de experiência.

A ideia de experiência aparece em diversas pistas dos dois volumes da cartografia. No editorial do volume 2, inclusive, Passos, Kastrup e Tedesco (2013) chegam a afirmar que “dando continuidade às ideias que marcam o método da cartografia, surge aqui como força maior o tema da experiência da pesquisa” (p. 217). Apesar da referência ao segundo volume, algumas das pistas produzidas no primeiro também apontam para uma relação entre a cartografia e a experiência, especialmente as que tratam da dissolução do ponto de vista do observador, a que trata da cartografia como pesquisa intervenção e a que trata o campo cartografado como coletivo de forças.

De modo geral, o tema da experiência aparece de dois modos na discussão da cartografia como método. Em um primeiro sentido, a experiência diz respeito a um plano de forças do qual emergem a pesquisa, o pesquisador e o conhecimento; em um segundo sentido, a experiência é o próprio objeto de trabalho do pesquisador e exige uma explicitação sempre que se encontrar em um nível implícito, inconsciente e pré-refletido.

No primeiro sentido, a experiência aparece como um plano de coemergência de objeto, sujeito e conhecimento.

Considerando que objeto, sujeito e conhecimento são efeitos coemergentes do processo de pesquisar, não se pode orientar a pesquisa pelo que se suporia saber de antemão acerca da realidade: o *know what* da pesquisa. Mergulhados na experiência do pesquisar, não havendo nenhuma garantia ou ponto de referência exterior a esse plano, apoiamos a investigação no seu modo de fazer: o *know how* da pesquisa. O ponto de apoio é a experiência entendida como um saber-fazer, isto é, um saber que vem, que emerge do fazer. Tal primado da experiência direciona o trabalho da pesquisa do saber-fazer ao fazer-saber, do saber na

experiência à experiência do saber. Eis aí o “caminho” metodológico.
(PASSOS; BARROS, 2009, p. 18, *grifo meu*).

A experiência constitui-se, pois, duplamente. Por um lado, trata-se de um plano que opera como um plano de condições: o mergulho na experiência é o movimento que torna possível sujeito, objeto e conhecimento compreendidos como efeitos desse mergulho, como efeitos do próprio processo de pesquisar. Por outro lado, a experiência se apresenta como um saber-fazer, ou de um saber que emerge do mergulho no plano de condições, no plano de experiência. É nesse ponto que a cartografia se diferencia de outras metodologias que procedem por uma coleta de dados. Como o plano de experiência funciona como plano de condições, há uma produção de dados de campo.

Kastrup (2009) tensiona: apesar de aparentemente paradoxal, a expressão *produção de dados* procura dar conta do caráter inventivo implicado no exercício da cartografia. Trata-se de uma atualização de virtualidades que já se encontram no campo. No limite, o mergulho no plano de experiência ou de condições da pesquisa tem por efeito uma cartografia que opera por criação e diferenciação, em vez de limitação e semelhança. Essa parece ser uma ponta desse primeiro sentido da experiência, que nos leva ao segundo.

O segundo sentido aparece, por exemplo, na pista da dissolução do ponto de vista do observador (PASSOS; EIRADO, 2009), na pista sobre a validação da pesquisa cartográfica (PASSOS; KASTRUP, 2013) e na pista sobre o ethos da confiança (SADE; FERRAZ; ROCHA, 2013). Podemos partir da questão: como o mergulho no plano da experiência constitui um processo de criação e de diferenciação? Ou, dito de outro modo, como a própria experiência se transforma no fazer metodológico da cartografia? Dessa questão, outras derivam: como se transforma a experiência quando o pesquisador está em campo, que ponto de vista se constitui na experiência de campo? Como o campo constitui experiência compartilhada, plano comum de pertencimento e confiança? Como a pesquisa acessa o plano de experiência do campo?

Essas questões deixam o plano geral de condições da experiência. Em comum, elas partem de uma compreensão da experiência que comporta dois modos: o da “experiência de vida” e o da “experiência pré-refletida” (PASSOS; KASTRUP, 2013). No primeiro, o que está em jogo são as representações, emoções, motivações e reflexões conscientes do sujeito. Já no segundo, o que está em jogo é o aquém da consciência, “[...] o surgimento de sujeito e do mundo na experiência tomada em sua dimensão pré-refletida [...]” (PASSOS; KASTRUP, 2013, p. 400). A primeira faz referência ao plano das formas, enquanto a segunda faz referência ao plano de forças constituinte do campo. Aqui, a cartografia comparece como metodologia comprometida a reverter uma política de representação na pesquisa, que seria capaz de dar conta unicamente do plano da “experiência de vida”, ou seja, do plano das formas, sem considerar a dimensão processual da qual as próprias formas emergem.

Aqui, há um importante ponto de inflexão no modo de compreensão da experiência. Trata-se da discussão acerca das assim chamadas metodologias de primeira e terceira pessoa¹⁴. Nelas, está sempre dado um ponto de vista a partir do qual se é capaz de representar ou significar o objeto de estudo. Passos e Eirado (2009) vão problematizar essas metodologias dizendo que “a cartografia é uma metodologia de pesquisa que implica a dissolução do ponto de vista do observador” (p. 120). Desse modo, os autores partem de uma necessidade de imbricação de metodologias de primeira e terceira pessoas como forma de dar conta do que eles chamam de circularidade fundamental, ou seja, o reconhecimento de uma coemergência de si e do mundo. Mas, para além dessa imbricação, a cartografia supõe também a problematização dos próprios pontos de vista constituídos, de modo que produz uma intervenção nos “[...] pontos de vista proprietários e [n]os territórios existenciais solidificados a eles relacionados” (PASSOS; EIRADO, 2009, p. 122).

¹⁴ Passos e Eirado (2009) discutem as metodologias de primeira e terceira pessoa no âmbito da Psicologia. As metodologias de terceira pessoa, no mais das vezes, constituem o pesquisador como observador externo, isento e neutro com relação a seu objeto de estudo. Tais posições encontram em abordagens experimentais behavioristas e no gestaltismo duas de suas formas de constituição. Já o instrospeccionismo aparece como metodologia de primeira pessoa inaugural na Psicologia.

A questão passa a ser, então, a de como o pesquisador pode estar imerso no plano de experiências ao mesmo tempo em que intervém nos pontos de vista e territórios existenciais.

Ora, a posição paradoxal do cartógrafo corresponde à possibilidade de habitar a experiência sem estar amarrado a nenhum ponto de vista e, por isso, sua tarefa principal é dissolver o ponto de vista do observador sem, no entanto, anular a observação. É preciso que o cartógrafo faça a *epoché* não só do eu empírico e sua atitude natural, mas também do Eu puro e transcendental que surge dessa primeira *epoché* (PASSOS; EIRADO, 2009, p. 123).

Uma pausa. Como assim, *epoché*? A *epoché* refere-se à contemplação desinteressada na fenomenologia de Husserl, ou seja, “uma atitude desvinculada de qualquer interesse natural ou psicológico na existência das coisas do mundo ou do próprio mundo na sua totalidade” (ABBAGNANO, 2007, p. 339). Desse modo, suspende-se nossa atitude natural, o que coloca em jogo um movimento de estranhamento daquilo que nos parece dado naturalmente. Porém, não é diretamente de Husserl que a cartografia como método tira sua redução, mas do trabalho de Francisco Varela no âmbito das ciências cognitivas.

Varela, Thompson e Rosch (2001) reconhecem na fenomenologia – eles comentam especialmente Husserl, Heidegger e Merleau-Ponty – a única filosofia na tradição ocidental que se ocupou com a experiência humana. Porém, acusam os três filósofos de terem ignorado a dimensão pragmática dessa experiência.

O modo como Husserl se voltou para a experiência e para “as próprias coisas” era absolutamente *teórico* ou, apresentando as coisas de uma outra maneira, revelava uma ausência total de qualquer dimensão *pragmática*. [...] De facto, esta crítica manter-se-ia válida mesmo para a fenomenologia existencial de Heidegger e para a fenomenologia da experiência vivida de Merleau-Ponty. Ambas davam ênfase ao contexto pragmático e corporalizado da experiência humana, mas de um modo puramente teórico (VARELA; THOMPSON; ROSCH, 2001, p. 44).

É por uma virada das ciências cognitivas em direção a uma pragmática da experiência humana que o trabalho de Depraz, Varela e Vermesh (2006) vai apostar em uma nova descrição da *epoché*. Nele, os autores traçam o que chamam de

funcionamento circular da *epoché*, que comporta três estágios: a suspensão pré-judicativa, que faz mudar o tipo de atenção que o sujeito tem com seu próprio vivido; uma conversão da atenção exterior, dirigida ao mundo exterior, a uma atenção interior; o deixar-vir ou o acolhimento da experiência. No limite dessa circularidade, a *epoché* funciona como parte de um trabalho mais amplo.

A descrição da prática da *epochè* inscreve-se em um trabalho mais vasto que visa retomar as diferentes etapas do processo pelo qual advém à minha consciência clara alguma coisa de mim mesmo que me habitava de modo confuso e opaco, afetivo, imanente, logo, pré-refletido (DEPRAZ; VARELA; VERMESH, 2006, p. 77).

Esse processo pelo qual algo advém à consciência é chamado pelos autores de devir-consciente. O objetivo desse processo, então, é acessar essa dimensão pré-refletiva da consciência, através de um aprendizado do deixar-vir. (SANCOVSCHI, 2005). Tal aprendizado indica algo de fundamental para compreender a experiência nesse contexto: a *epoché*, como parte do processo do devir-consciente, tem seu momento inicial constituído a partir da *intencionalidade*. É pela intencionalidade que se suspende o juízo do mundo para se ter acesso à experiência pré-refletida; é o exercício dessa suspensão que traz, na descrição de Depraz, Varela e Vermesh, a reconfiguração da atenção para o interior e para o deixar-vir.

O elemento da intencionalidade parece ser vital para compreendermos o segundo sentido da experiência expresso na cartografia como método: é que, pela *epoché* evocada em Passos e Eirado (2009), a intencionalidade se insere no centro do fazer metodológico da cartografia. O mergulho no plano de condições da pesquisa, no campo da pesquisa, dependeria de uma atitude intencional de suspensão inicial.

É nesse ponto que pesquisar em modo João se desvia por completo do sentido da experiência expresso na cartografia como método. É que na ponta da intencionalidade, na aliança com a fenomenologia e sua *epoché*, é sempre um sujeito que de início suspende o juízo e faz funcionar uma cartografia. Mas haverá traçado de mapas, trabalho produtivo do inconsciente e do desejo em uma experiência que é,

antes de tudo, uma experiência de sujeito, de reflexão, de interioridade e de consciência?

Uma pesquisa em modo João aposta em outros sentidos de experiência, trazidos à tona pela força dos acontecimentos, na produção de pistas com e a partir da experiência. No convívio com as crianças dessa pesquisa, a experiência não dependia de uma suspensão de minha parte. Ao contrário, os episódios que compõem esse e os outros fascículos pedem passagem por constituírem pontos de ruptura com o habitual, com o familiar. Não se trata de uma boa vontade minha, mas de rompimentos com uma representação mansa e previsível que temos com relação ao que é um coletivo infantil, o trabalho com crianças na escola, as produções matemáticas. É esse o sentido do *ex* e do *periri* da experiência nessa pesquisa: um contato com o fora no familiar, no habitual que colocam a imagem dogmática que temos das crianças, da matemática e da escola em perigo, à deriva. Tais episódios não deixam alternativa: é preciso ter com eles sem o recurso às imagens prévias. É isso que chamei, ao modo de uma pista, de primeiro rastro da experiência. Esse modo de lidar com a experiência se afasta daquele proposto pela suspensão. Nesse ponto, uma pesquisa como experiência afasta-se radicalmente do método da cartografia.

A segunda pista, o segundo rastro ou segundo traço de singularidade é o que diz da conexão da experiência com o desejo. Aqui, chegamos no limiar da própria experiência, no limiar em que a experiência, como o próprio desejo, não é outra coisa que não produção. Nesse limiar, a experiência talvez se transmute naquilo que Deleuze e Guattari chamam de experimentação.

Fiquemos um pouco mais com isso. É que parece que a experimentação ajuda a efetuar um alargamento da própria ideia de experiência. Segundo Vinci (2018), a noção de experimentação aparece na obra de Deleuze – e também nas obras escritas com Guattari – de três modos distintos: o primeiro, em que está associada a uma aprendizagem que passa pela violência dos signos; o segundo, que passa por um acento vitalista, em que o corpo aparece definido por sua capacidade de ser afetado pelos signos na experimentação e o terceiro, em que aparece em oposição à

interpretação. Esses modos de compreender a experimentação, embora tenham nuances, têm por um ponto comum: uma experimentação passa pelo inconsciente e é involuntária. (VINCI, 2018; LEMOS, 2019).

No sentido desse alargamento da experiência em experimentação, encontramos o terceiro e o quarto traços de singularidade do campo. O terceiro diz respeito à experiência de repetição com as crianças nessa pesquisa: uma repetição que não retorna ao Mesmo, mas que extrai uma diferença que vai constituir um convite virtual ao encontro com os signos, ao estilo de um “faça comigo”. Tal experiência parece dizer respeito também ao próprio ato de pesquisar: trata-se de afirmar a cada vez o “faça comigo”, ainda que sempre se corra o risco de cair no “faça como eu” e interromper os fluxos do desejo em favor de um modelo que nos habita clandestinamente. Dito de outro modo, essa terceira pista ou terceiro rastro de singularidade ajuda a pensar a dimensão formativa de pesquisar com crianças.

A quarta pista ou o quarto traço diz respeito à inversão do sentido clássico de intervenção: a força do *ex* e do *periri* nos episódios que compõem os fascículos dessa tese constitui involuntariamente uma intervenção na pesquisa, para além e aquém de toda intervenção intencional que se deu no sentido pesquisador-campo. Em meu caso, produzi com a professora do primeiro ano do ensino fundamental toda uma série de atividades de matemática para trabalhar com a turma ao longo do ano. Com e apesar disso, muitos dos momentos mais interessantes da pesquisa se deram ao largo dessas atividades. Os episódios que aparecem nesse fascículo, aliás, dão bons testemunhos dessa inversão: no caso de Rafael e o caramujo, eu acompanhava a turma em um momento de brincar livre e no caso de Mateus e a produção do manual, todo o projeto de livro que eu houvera antecipado foi arrastado pelos modos como o menino efetivamente produziu seu Papelsarte.

O quinto traço de singularidade ou rastro de experiência diz respeito à escrita como um relato de minorias. Ele leva para a escrita todo um exercício ético, estético e político que cava formatos e sentidos outros como elementos fundamentais da

apresentação do texto de pesquisa. Esse é o exercício que tento fazer na escrita dos episódios que compõem os fascículos dessa tese.

Enfim, essas cinco pistas constituem aquilo que uma pesquisa em modo João tem a dizer à pesquisa como experiência: uma aposta que passa por pesquisar sem imagens prévias, de certo modo submetido ao campo, a suas exigências, suas singularidades, sua experimentação. Por isso, elas não configuram uma metodologia da pesquisa como experiência. Ao contrário, funcionam muito mais como um efeito do *modo* de pesquisar, de experimentar, algo que só pude escrever, com toda a precariedade que isso implica, *a posteriori* do convívio com as crianças. Como traços de singularidade, eles não comportam qualquer viés de necessidade: outras pesquisas com outros coletivos de crianças certamente se verão com outros *modos*. Não são, também, um conjunto exaustivo que definem o sentido da experiência ou da pesquisa como experiência. Aliás, no limite, todos os episódios e fascículos que compõem essa tese funcionam como rastros de experiência e como traços de singularidades. A peculiaridade do conjunto de episódios que compõe esse fascículo é dizer do *modo* como estive em campo, do *modo* como se deu um pesquisar com crianças. Do mesmo modo, a peculiaridade dos episódios que constituem esse fascículo é que eles dão suficiente força e consistência a essa discussão modal de uma experiência na ponta da intensidade.

REFERÊNCIAS

ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de Filosofia**. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2012.

AGAMBEN, Giorgio. **Infância e história: destruição da experiência e origem da história**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005.

BARBOSA, Mariana de Barros. **Infância, imagem e patologização: por entre cartas e escritas de si**. 2018. 81 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Departamento de Educação, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Rio Claro, 2018.

CABRAL, Leda Ferreira. **Experiências educativas com professores de matemática: imagem-formação-fissuras**. 2018. 115 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Rio Claro, 2018.

CHISTÉ, Bianca Santos. **Devir-criança da matemática: experiências infantis imagéticas**. 2015. 106 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Rio Claro, 2015.

CHRISTOFOLETTI, Rafael. **Psicologia, formas de governo e formação: narrativas e(m) travessias**. 2017. 233 f. Tese (Doutorado em Educação) – Departamento de Educação, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Rio Claro, 2017.

DELEUZE, Gilles. **Diferença e repetição**. São Paulo: Graal, 2006.

DELEUZE, Gilles. **Foucault**. São Paulo: Brasiliense, 2013.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. **O que é a filosofia?** São Paulo: Editora 34, 2010.

DELEUZE, Gilles. A literatura e a vida. In: DELEUZE, Gilles. **Crítica e clínica**. São Paulo: Editora 34, 2011. p. 11-17.

DELEUZE, Gilles. O que as crianças dizem. In: DELEUZE, Gilles. **Crítica e clínica**. São Paulo: Editora 34, 2011b. p. 83-90.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. Introdução: rizoma. In: DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. **Mil Platôs: capitalismo e esquizofrenia 2**, volume 1. São Paulo: Editora 34, 2011a. p. 17-49.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. **O anti-édipo: capitalismo e esquizofrenia 1**. São Paulo: Editora 34, 2011b.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. **Kafka: por uma literatura menor**. Belo Horizonte: Autêntica, 2015.

DEPRAZ, Natalie; VARELA, Francisco; VERMESCH, Pierre. A redução à prova da experiência. **Arquivos Brasileiros de Psicologia**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 58, p. 75-86, jun. 2006.

GALLO, Silvio. **Deleuze & a Educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

GALLO, Silvio. Em torno de uma educação menor: variáveis e variações. In: Reunião Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação, 36, 2013, Goiânia. **Anais [...]**. Goiânia: Anped, 2013. p. 1-12.

KASTRUP, Virginia. O funcionamento da atenção no trabalho do cartógrafo. In: PASSOS, Eduardo; KASTRUP, Virginia; ESCÓSSIA, Liliana da. **Pistas do método da cartografia: pesquisa-intervenção e produção de subjetividade**. Porto Alegre: Editora Sulina, 2009. p. 32-51.

KASTRUP, Virginia; TEDESCO, Silvia; PASSOS, Eduardo. Introdução. In: KASTRUP, Virginia; TEDESCO, Silvia; PASSOS, Eduardo (org.). **Políticas da cognição**. Porto Alegre: Editora Sulina, 2008. p. 9-17.

LARROSA, Jorge. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. **Revista Brasileira de Educação**, [S.L.], n. 19, p. 20-28, abr. 2002. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1413-24782002000100003>.

LEITE, César Donizetti Pereira; OLIVEIRA, Luana Priscila de. Pesquisa-experiência: relatos, corpos e acontecimentos. **Revista Digital do LAV**, Santa Maria, v. 12, n. 3, p. 153-171, dez. 2019.

LEMOS, Frederico. Experimentação, aprendizagem e prudência: Deleuze e Guattari leem Carlos Castañeda. **Revista Interdisciplinar em Cultura e Sociedade**, São Luís, v. 6, n. 2, p. 276-299, jul. 2019.

OLIVEIRA, Luana Priscila de. **Relatórios de minorias com crianças e imagens: contornos de uma pesquisa margarida**. 2015. 88 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Departamento de Educação, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Rio Claro, 2015.

PASSOS, Eduardo; KASTRUP, Virgínia; ESCÓSSIA, Liliana da. Apresentação. In: PASSOS, Eduardo; KASTRUP, Virgínia; ESCÓSSIA, Liliana da (org.). **Pistas do método da cartografia**: pesquisa-intervenção e produção de subjetividade. Porto Alegre: Editora Sulina, 2009a. p. 7-16.

PASSOS, Eduardo; KASTRUP, Virgínia; ESCÓSSIA, Liliana da. Sobre a formação do cartógrafo e o problema das políticas cognitivas. In: PASSOS, Eduardo; KASTRUP, Virgínia; ESCÓSSIA, Liliana da (org.). **Pistas do método da cartografia**: pesquisa-intervenção e produção de subjetividade. Porto Alegre: Editora Sulina, 2009b. p. 201-205.

PASSOS, Eduardo; EIRADO, André do. Cartografia como dissolução do ponto de vista do observador. In: PASSOS, Eduardo; KASTRUP, Virginia; ESCÓSSIA, Liliana da. **Pistas do método da cartografia**: pesquisa-intervenção e produção de subjetividade. Porto Alegre: Editora Sulina, 2009. p. 109-130.

PASSOS, Eduardo; BARROS, Regina Benevides de. A cartografia como método de pesquisa-intervenção. In: PASSOS, Eduardo; KASTRUP, Virgínia; ESCÓSSIA, Liliana da. **Pistas do método da cartografia**: pesquisa-intervenção e produção de subjetividade. Porto Alegre: Editora Sulina, 2009. p. 17-31.

PASSOS, Eduardo; KASTRUP, Virginia. Sobre a validação da pesquisa cartográfica: acesso à experiência, consistência e produção de efeitos. **Fractal**: Revista de Psicologia, Niterói, v. 25, n. 2, p. 391-414, ago. 2013.

PASSOS, Eduardo; KASTRUP, Virginia; TEDESCO, Silvia. Editorial Dossiê cartografia: pistas do método da cartografia – volume II. **Fractal**: Revista de Psicologia, Niterói, v. 25, n. 2, p. 217-220, ago. 2013.

ROLNIK, Suely. Esquizoanálise e antropofagia. In: ALLIEZ, Éric (org.). **Gilles Deleuze**: uma vida filosófica. São Paulo: Editora 34, 2000. p. 451-462.

ROLNIK, Suely. **Cartografia sentimental**: transformações contemporâneas do desejo. Porto Alegre: Sulina, 2006.

ROLNIK, Suely. **Esferas da insurreição**: notas para uma vida não cafetina. São Paulo: N-1 Edições, 2018.

SADE, Christian; FERRAZ, Gustavo Cruz; ROCHA, Jerusa Machado. O ethos da confiança na pesquisa cartográfica: experiência compartilhada e aumento da potência de agir. **Fractal**: Revista de Psicologia, Niterói, v. 25, n. 2, p. 281-298, ago. 2013.

SANCOVSCHI, Beatriz. **Sobre a aprendizagem**: ressonâncias entre a abordagem enativa de F. Varela e a psicologia histórico-cultural de L. S. Vygotski. 2005. 145 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Instituto de Psicologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005.

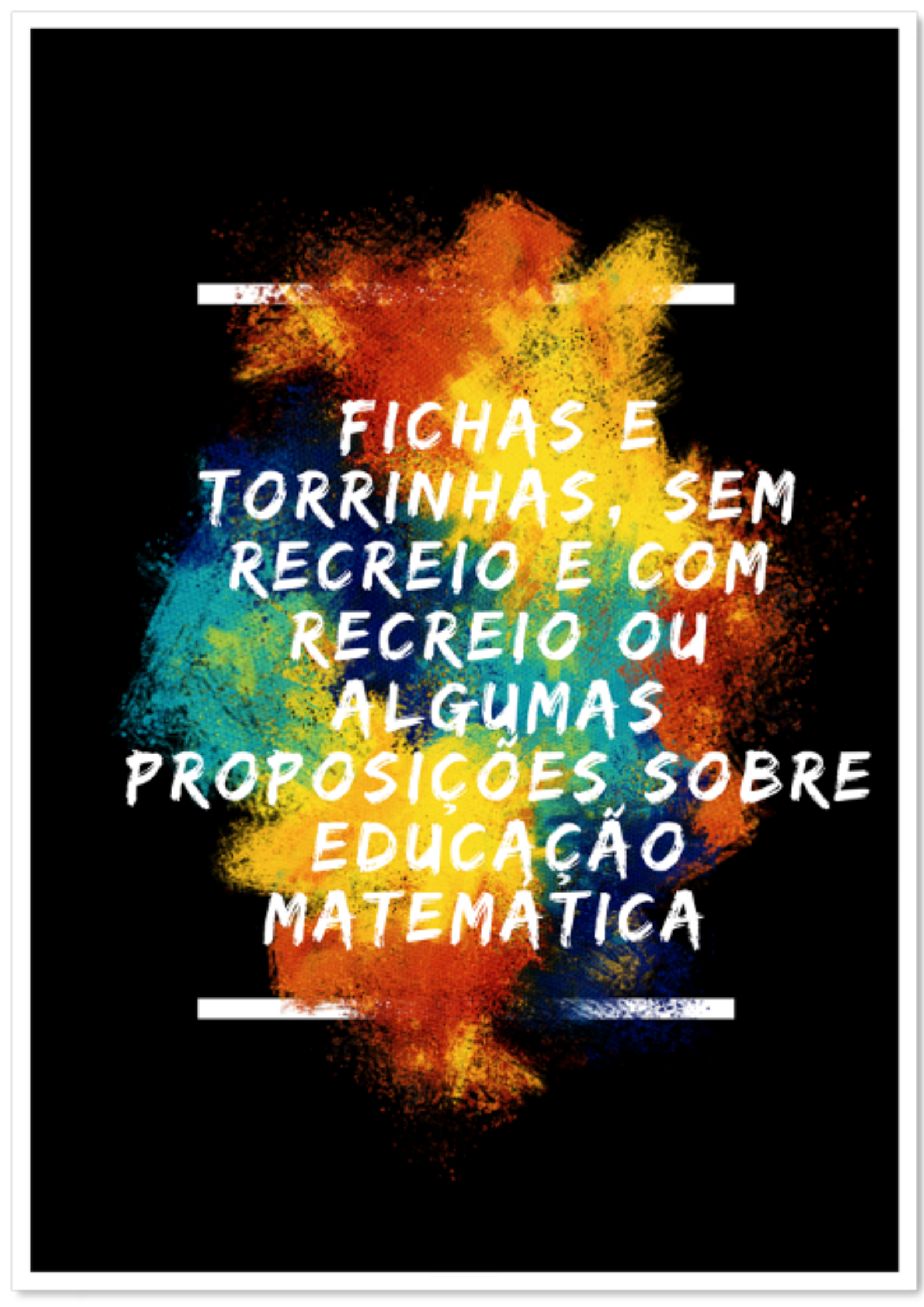
VARELA, Francisco; THOMPSON, Evan; ROSCH, Eleanor. **A mente corpórea**: ciência cognitiva e experiência humana. Lisboa: Instituto Piaget, 2001.

VINCI, Christian Fernando Ribeiro Guimarães. O conceito de experimentação na filosofia de Gilles Deleuze. **Sofia**, Vitória, v. 7, n. 2, p. 322-342, jul. 2018.

ZOURABICHVILI, François. **O vocabulário de Deleuze**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004.

ZOURABICHVILI, François. **Deleuze**: uma filosofia do acontecimento. São Paulo: Editora 34, 2016.

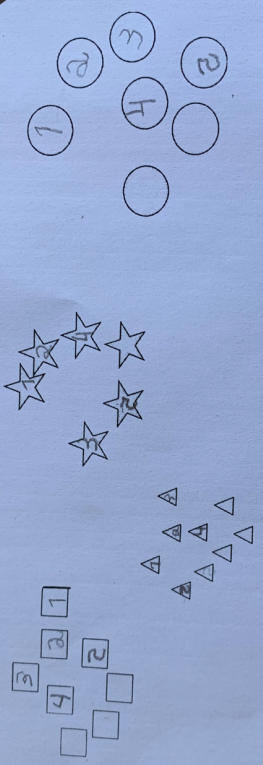




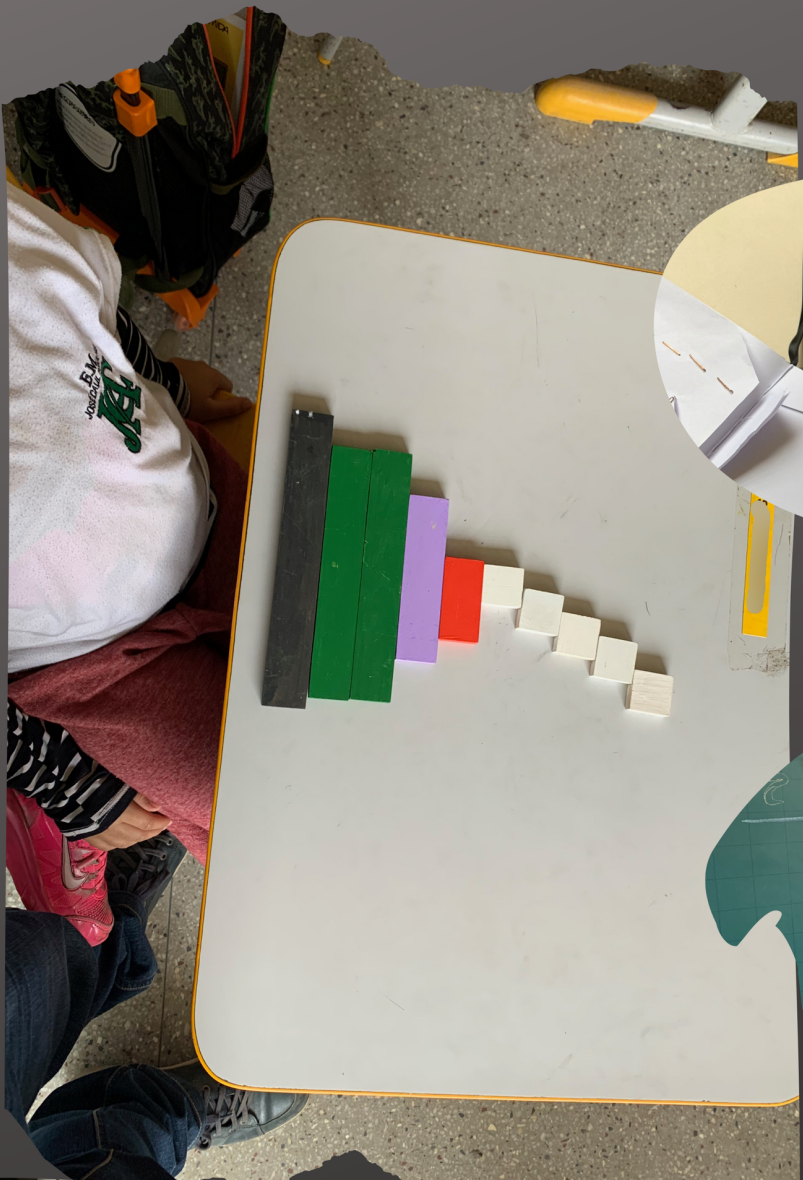
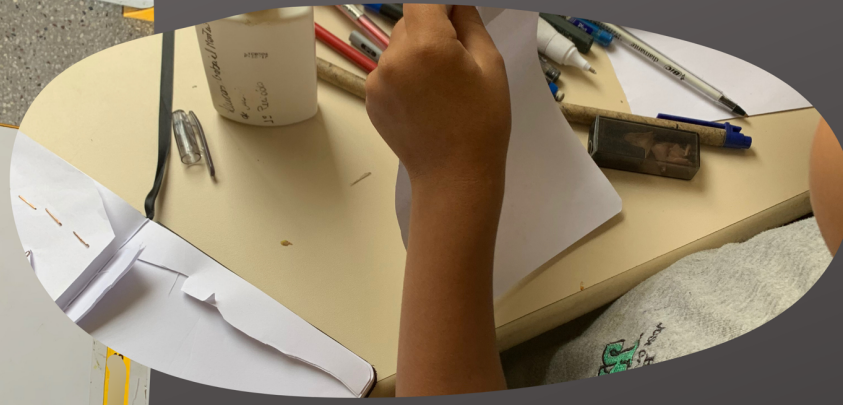
FICHAS E
TORRINHAS, SEM
RECREIO E COM
RECREIO OU
ALGUMAS
PROPOSIÇÕES SOBRE
EDUCAÇÃO
MATEMÁTICA



Vamos ordenar as quantidades dos desenhos abaixo começando pela forma e terminando pela forma que tem mais desenhos:



Forma	Quantidade
△	9
□	8
○	7
☆	6



Ensino e aprendizagem e currículo e sala de aula e alunos e professores e formação e matemáticas e, e, e...: uns tantos elementos tipicamente ocupam e, por vezes, pré-ocupam uma educação matemática. No meio dos elementos, uns tantos modos de compreender as relações entre crianças e matemáticas vão se estratificando, umas tantas práticas com crianças – e, também, com matemáticas – vão se estratificando: saberes sobre crianças e sobre matemáticas, poderes sobre crianças com e a partir da educação, com e a partir de matemáticas.

Como, ao lidar com crianças, uma educação matemática se constitui? A partir dessa questão, esse fascículo procura desdobrar a problemática da infância na educação matemática. Inspirados nas *Quatro proposições sobre a psicanálise* (DELEUZE, 2016), produzo quatro proposições sobre educação (matemática). Juntas, as quatro proposições dão conta do modo como a educação matemática, na lida com crianças, constitui uma máquina de interpretação e de subjetivação que interdita ou procura interditar o trabalho produtivo do desejo e, com isso, efetua um exercício de poder sobre as crianças.

Isso dá a pensar um modo de regulação do desejo infantil, que faz funcionar o que Guattari chama de lei de retroação: “quanto mais precoce for a iniciação [aos sistemas semióticos dominantes], mas intenso e duradouro será o imprinting do controle social” (GUATTARI, 1985, p. 53).

A problemática em torno das relações entre crianças e matemáticas, portanto, leva a pensar o próprio problema da iniciação. Quando se tomam turmas de educação infantil, há toda uma ocupação em não ensinar conteúdos que seriam próprios do ensino fundamental ou em dizer que não se ensina: não existem aulas, não há disciplinas, os horários na escola comportam momentos de atividade livre, não se alfabetiza, etc. Por outro lado, há toda uma iniciação que vai acontecendo por outras vias: se não há aulas, há cartazes com os símbolos das primeiras quantidades nas paredes da sala, cada criança tem uma ficha com seu próprio nome grudado no armário de materiais, professoras fazem bingo para que as crianças se familiarizem com as letras, pede-se que as crianças escrevam seus nomes nas folhas em que fazem

desenhos, conta-se quantos coleguinhas estão presentes nos dias de aula, etc. Práticas sorradeiras que habitam uma educação infantil.

O que conta na creche [na educação infantil], insistimos nisso, não é a técnica, é o efeito da política semiótica dos adultos sobre as crianças. Em que a atitude dos adultos que trabalham na creche favorece a iniciação das crianças nos valores do sistema [capitalista]? Aí é que está toda a questão! (GUATTARI, 1985, p. 53).

Já ao pensarmos o ensino fundamental, a iniciação já está explicitamente garantida de saída pela própria organização espaço-temporal que passa pelas disciplinas escolares, que colocam, também, os sistemas semióticos em operação.

Como quer que seja, um modo adulto assenta-se sobre as crianças de modo a torná-las produtivas, sociáveis, disciplinadas. O adulto e seus saberes funcionam como motor dos sistemas semióticos dominantes, traduzem um esforço de controle do caos infantil e a conseqüente necessidade de reduzir a diferença radical da produção de novos mundos ao já reconhecido.

Por isso, a discussão nesse fascículo se constitui com episódios que marcam escapes, ainda que mínimos, ao projeto de direção e controle sobre as crianças do qual a própria educação matemática faz parte.

Numa aliança com Deligny (2018), trata-se de admitir certo cansaço dos excessos de compreensão – ou, para manter os termos utilizados nas quatro proposições, de interpretação/subjetivação – com que uma educação matemática preenche as crianças para exercitar um “[...] um esquecimento [que] nos permite ver “outra coisa”: o resto, refratário a toda compreensão” (p. 160).

* * *

Deleuze traduz em uma frase os efeitos de uma prática psicanalítica: “Vão ensinar a vocês a Falta, a Cultura e a Lei, ou seja, a redução e a abolição do desejo” (DELEUZE, 2016, p. 83). Por intermédio desse ensino, encarcera-se o desejo, já que na psicanálise, apesar de uma frequente alusão ao inconsciente, “sempre há desejos demais” (DELEUZE, 2016, p. 83). A Falta, a Cultura e a Lei aparecem como elementos

de um negativo, de uma contraconsciência, de uma conjuração do desejo, elemento excessivo, produtivo, incômodo.

Em nossa formação social – em *O Anti-Édipo*, Deleuze e Guattari falam em uma máquina capitalista civilizada – é Édipo que se assenta sobre nós e atua como agente fundamental de recalçamento do desejo. Mas, se a psicanálise faz circular uma edipianização do desejo e do inconsciente, é por meio do campo social que ela o faz: ela reencontra na família um agente de produção e de antiprodução do desejo, que acaba por constituir um microcosmo dentro do qual se simbolizam as estruturas e os valores da sociedade burguesa (DELEUZE; GUATTARI, 2011a). Esse é o ‘familismo impenitente’ de que sofre a psicanálise. A família é o microcosmo sobre o qual se rebatem as figuras do campo social. É com ela que os valores da máquina civilizada começam a ser produzidos e é com ela que nós aprendemos a responder “papai-mamãe”. Esse é o microcosmo que pode ser analisado, que pode ser interpretado pelo quadro de referência psicanalítico. Toda a vez que o desejo agencia algo, a psicanálise remete-o a uma estrutura global edipiana e o encerra novamente sobre a triangulação familiar.

Quando nos fazem saber que o instrutor, que o professor é o papai, assim como o coronel e também a mãe, *quando todos os agentes da produção e da antiprodução sociais são assim assentados sobre as figuras da reprodução familiar*, compreendemos que a libido, enlouquecida, não mais se arrisque a sair de Édipo e o interiorize (DELEUZE; GUATTARI, 2011a, p. 90)

É a triangulação mãe-pai-eu decalcada do campo social que está em jogo na psicanálise. A triangulação, operação geral de antiprodução e recalçamento do desejo, interioriza Édipo, ou melhor, interioriza e naturaliza na subjetividade as estruturas e valores burgueses, a própria máquina social civilizada.

No campo social, o microcosmo da família edipianizada ressoa... uma ressonância que se espalha e vai tomando voz: o eco do mãe-pai-eu percorre o campo das instituições e dos saberes. Ainda há desejos demais, sempre há desejos demais.

Écos num campo social ganham força em uma instituição: a escola. Écos num campo social ganham força na constituição de um campo disciplinar: educação matemática. Seria preciso perguntar: como escola e educação matemática funcionam como agentes de produção e de antiprodução do desejo? De que modos atuam? Que operações efetuam?

Écos de um mãe-pai-eu vão se compondo de outros modos, numa espécie de mutação do triângulo edipiano. Quer dizer, se a escola não pode ser interpretada do mesmo modo que a família, é porque nela devem operar outros modos de contenção do desejo, que passem por outros vetores, por outros agentes da produção social. Para verter a escola e a vida que nela se produz em algo do âmbito do interpretável, é preciso de novo e de novo triangular o desejo que a percorre por todos os lados. Uma educação vai se produzindo com esse sentido, com esse valor. Uma educação matemática vai se produzindo com esse sentido, com esse valor.

Um microcosmo da família edipianizada ressoa na escola. Saem de cena a psicanálise e o triângulo edipiano, entram em cena educação, educação matemática e um outro triângulo, velho companheiro: no lugar de pai-mãe-eu, saber-professor-aluno. Triângulo de triângulo. Triangulação: operação geral de antiprodução e recalçamento do desejo. Sobre essa operação, edifica-se toda uma educação, toda uma educação matemática.

Podem-se verter, então, quatro proposições sobre a psicanálise em quatro proposições sobre uma educação (matemática)¹⁵: a primeira, uma educação (matemática) impede ou procura impedir toda a produção do desejo e, com ela, toda a produção (matemática); a segunda, uma educação (matemática) impede ou procura impedir a formação de enunciados; terceira, uma educação (matemática) dispõe de uma dupla máquina de interpretação e de subjetivação; a quarta, uma educação (matemática) opera um mecanismo de poder que se desencadeia sobre o fluxo da

¹⁵ As quatro proposições sobre a educação (matemática) discutidas aqui são variações das *Quatro proposições sobre a psicanálise* (DELEUZE, 2016).

libido das crianças, convertendo-o em outro já esquadrinhado por seus próprios quadros de referência.

* * *

As duas professoras tinham preparado tudo para aquela atividade: tinham feito um cartão com o nome de cada criança na sala, cada nome com letras maiúsculas impressas bem grandes, cada letra dentro de um quadrado. Separaram para cada criança uma quantidade de fichas circulares de EVA, entre laranja e lilás. O quadro de giz, que naquela turma de educação infantil era pequenininho, ocupava um espaço meio espremido entre as duas janelas que davam para o parquinho onde as crianças passavam grande parte do tempo de brincadeira livre. Na maioria das vezes, as professoras mal o usavam. O que costumava ficar escrito ali eram os momentos da rotina daquela turma: 1. LANCHAR; 2. BRINCAR; 3. BEBER ÁGUA; 4. RODA; 5. ATIVIDADE; 6. EDUCAÇÃO FÍSICA; 7. ALMOÇO. Os nomes das professoras de vez em quando também apareciam em algum pedacinho de quadro que sobrasse. Mas naquele dia, o quadro não tinha nada escrito, preparado que estava para o início da atividade. Já era, por isso mesmo, o quinto movimento da rotina naquele dia, ao menos se por movimento a gente puder entender essa sequência que se passava entre as sete e meia e as onze e meia da manhã, quando chegavam 'as tias da tarde'. Engraçado: a lista fixa talvez pudesse dar a ideia de que as coisas naquela sala se passavam como um marasmo manso e tranquilo, dia após dia, semana após semana, os mesmos movimentos da rotina. Nada poderia ser menos verdadeiro: aquele grupo de meninas e meninos embaralhava ordenações, momentos e movimentos... aí uma garrafa d'água atravessava um lanche atravessado por não sei quantas brincadeiras, às vezes no meio de alguma atividade!

Mas naquele dia não! Tudo estava meticulosamente preparado para a atividade e o quadro, livre dos elementos de qualquer rotina. No meio da algazarra que a roda provocara nas crianças, as duas professoras tentavam coordenar as ações entre a distribuição dos cartões com os nomes, a contagem de uma ficha para cada letra do nome que estava impresso nos cartões, a distribuição das fichas para as crianças. Aí,

uma das professoras começou a falar, entre um *fica quieto agora que é hora da atividade, João!* e um *Ouve a tia, gente!*

Hoje a gente vai fazer uma atividade de bingo! Vocês sabem jogar bingo? Funciona assim: todo mundo ganhou um cartão com o seu nome, bem parecido com aquele que vocês pegam para escrever o nome nos desenhos que vocês entregam para a tia. Todo mundo viu que é o seu próprio nome no cartão? No cartão do João está escrito o nome dele, no cartão do Miguel está escrito Miguel, no cartão da Michelle está escrito o nome dela... vocês viram? Muito bem! A tia também deu essas fichas, não é? Então agora presta atenção: aqui nesse saco que está na mão da tia tem um moooooonte de letrinhas. Querem ver? Deixa a tia mostrar para vocês. A tia vai sortear uma letrinha... Quem sabe o nome dessa letrinha? Sabe, Pedro? Muito bem, Pedro, é a letra erre. Agora olha todo mundo para o seu cartão! Quem tem essa letra no nome? Tem, Pedro? Tem a letra erre? Olha, gente, no cartão do Pedro tem a letra erre! Então o que é que o Pedro vai fazer? Vai colocar uma fichinha em cima da letra erre no nome dele! Quem mais tem a letra erre?

A professora ia passando os olhos pela turma falante. Algumas crianças gritavam se tinham ou não a letra no nome enquanto ela dizia que ganhava o bingo quem conseguisse primeiro marcar todas as letras no seu cartão. A outra professora, com o giz, escreveu R no quadro para as crianças verem as letras que já tinham saído no sorteio.

Enquanto uma professora explicava o bingo e a outra ia registrando os sorteios no quadro, Michelle parecia alheia à proposta da atividade. Apesar do barulho dos colegas, a menina parecia completamente absorta por alguma coisa em seu cartão e suas fichas. Michelle tinha recebido seu cartão e oito fichas. Eu, por alguma sorte, estava ali bem perto dela, vendo as mãozinhas ágeis tomarem as fichas de EVA... primeiro, colocou uma ficha em cima do M, outra em cima do I, depois no C, no H, no E, nos dois L e no último E. O nome estava quase todo tampado pelas fichinhas. Depois puxou o cartão fazendo as fichas caírem sobre a mesa, pegou-as de novo e começou a organizar uma fila reta de fichas encostadas umas nas outras, alinhadas bem em cima do quadrado que envolvia a letra M do seu nome no cartão. As professoras já iam pela

terceira ou quarta letra do sorteio do bingo quando a menina terminou de organizar a fila de fichas de EVA. Quando viu o que havia feito, soltou um suspiro de surpresa, tomou com ligeireza o cartão e as fichas e saiu correndo para a professora que fazia o sorteio do bingo: *Tia, tia! Está faltando ficha! O meu está faltando ficha!*

A professora ficou surpresa: Michelle costumava ser menina calma, de fala mansa. Quando tomou nas mãos as fichas e contou, logo tratou de ralhar com a ela: *Não tem nada faltando, Michelle! Está certo! Você já marcou as letras que saíram no sorteio? Senta no seu lugar e olha lá no quadro que a tia Vanessa está anotando as que já saíram! A menina obedeceu de pronto, a cara amarrada de quem não havia se convencido com a palavra da professora. Já sem a mesma compenetração de outrora, foi procurando no quadro as letras que devia marcar no seu próprio cartão.*



* * *

Anotações de uma educação matemática¹⁶: Michelle é uma menina de cinco anos de idade, aluna de uma turma de educação infantil. Ao longo da atividade do bingo, ela produz dois modos de ação com as fichas de EVA. No primeiro, faz uma correspondência um a um entre as fichas e as letras do seu nome, atividade condizente com aquilo que estava em jogo naquele momento: a proposta de um bingo com as letras do alfabeto. No segundo modo, Michelle faz uma fila de fichas justapostas de tal modo que o início da fila está alinhado ao vértice esquerdo do quadrado onde está

¹⁶ Nesse momento, consideramos *uma* educação matemática estruturada e estruturante, conforme discutiremos a seguir.

escrito a letra M e dali segue. Quando termina, a menina tem uma fila que não chega ao final do seu nome. No segundo modo, portanto, não seria possível cumprir a própria proposta do jogo de bingo, fazer todo o nome estar preenchido pelas fichas de EVA que ela havia recebido.

Aparentemente, uma contradição aparece: ela, que conseguira fazer a correspondência um a um entre fichas e letras, não consegue fazer a correspondência entre as fichas e o comprimento da linha dos quadrados que envolvem seu nome. É por isso que ela diz: *está faltando ficha*.

Michelle fez, espontaneamente, parte da prova de conservação de quantidades discretas de Piaget e Szeminska (1981). Nesse experimento, “‘Conservar o número’ significa pensar que a quantidade continua a mesma quando o arranjo espacial dos objetos foi modificado” (KAMII, 2012, p. 10). Ele faz parte da trajetória de desenvolvimento que descreve como se dá a gênese do número no pensamento infantil. Tal gênese pode ser seriada segundo fases de desenvolvimento. Se pudermos estabelecer uma analogia entre os experimentos de Piaget e o que faz Michelle, teremos, em síntese, as seguintes fases:

Quando se lhe apresenta [à criança] 7 a 10 fichas azuis bem alinhadas (com um curto espaço entre cada uma e a seguinte) e se pede à criança para colocar outras tantas vermelhas, as fases sucessivas são as seguintes: 1) a criança constrói uma fileira do mesmo comprimento, mas sem correspondência termo a termo; 2) ela consegue uma correspondência óptica exata, mas, se se espaça um pouco os elementos de uma das fileiras, a criança acredita que a fileira mais comprida adquire, por esse fato, um número superior (8 em vez de 7 etc.); 3) na mesma situação, a criança pensa que o número se conserva mas que a quantidade aumenta (conservação da quantidade, mas não ainda da quantidade, com o nome numérico, pois, não sendo ainda mais que um meio de individualizar os elementos, mas sem que a quantidade total seja concebida como igual à soma das partes); 4) na mesma situação, há, daí por diante, conservação tanto da quantidade como da quantidade. (PIAGET; SZEMINSKA, 1981, p. 17-8).

Ora, se tomarmos os dois modos como Michelle maneja o material da atividade, veremos que ela lida sempre com oito fichas, apesar de a menina acreditar que não se trata de quantidades iguais quando faz corresponder uma ficha a uma letra – primeiro

modo de ação – e quando faz uma fileira justaposta de fichas – segundo modo de ação. No sentido do desenvolvimento da tarefa de conservação, ela está na segunda fase descrita por Piaget e Szeminska, ou seja, ela não conserva ainda as quantidades. Nesta fase de desenvolvimento, o que guia a ação da criança não é a relação um a um ou o processo de contagem, mas as relações perceptivas globais sobre os objetos, o que Piaget e Szeminska vão chamar de quantidades brutas. Kamii comenta a ausência de conservação e as relações perceptivas prévias à estrutura de número da seguinte maneira: “a criança que não tem a estrutura de número usa a melhor coisa que lhe ocorre para fazer julgamentos quantitativos, isto é, utiliza a noção de espaço” (KAMII, 2012, p. 28).

No caso de Michelle, não há, como no experimento descrito anteriormente, um conjunto de fichas inicial a ser reproduzido e é a disposição de seu nome no cartão ela que recebe para o bingo que surge como critério espacial para seu julgamento quantitativo. O nome impresso no cartão oferece, no primeiro modo de ação, um substrato material para a comparação entre fichas e letras e, no segundo caso, uma espécie de “medida” da quantidade de fichas de EVA que ela deveria possuir. Em um caso ou outro, a inferência pela igualdade ou não de fichas passa pela disposição do nome da menina impresso no cartão e as quantidades brutas se apoiam sobre as relações perceptivas globais que Michelle estabelece entre seus dois modos de ação.

Michelle, portanto, é uma criança pré-operatória (PIAGET; INHELDER, 1978). Em uma primeira aproximação, isso equivale a dizer que ela produz o julgamento quantitativo de que faltam fichas a partir de dois estados distintos – as fichas em correspondência com as letras constituem o primeiro e as fichas enfileiradas acima do nome constituem o segundo – e não pela transformação entre os estados, que manteve a quantidade de fichas como um invariante. Além disso, a transformação entre estados, embora não seja ignorada, não é ainda concebida de modo reversível e, por isso, não constitui uma operação conforme descrevem Piaget e Inhelder (1978).

Em uma segunda aproximação, de algum modo derivada da primeira, Michelle raciocina a partir de uma pré-lógica e de um pré-número correspondente a essa pré-

lógica, o que faz do desenvolvimento da lógica e do número dois processos solidários, que culminam em uma operação coordenada na qual o número é “[...] uma síntese de dois tipos de relações que a criança elabora sobre os objetos [...]. Uma é a ordem e a outra é a inclusão hierárquica” (KAMII, 2012, p. 21)¹⁷.

Tais elementos constituem efetivamente *uma* educação matemática: aquela, no mais das vezes hegemônica quando se trata da relação entre crianças e matemática, em que essas são tomadas desde um ponto de vista estrutural e estruturante. Estrutural, uma vez que parte da matemática como estrutura e da ação infantil como coordenação de esquemas de ação sobre a estrutura matemática, de tal sorte que a própria criança pense com elementos que anunciam um isomorfismo entre as estruturas da inteligência e as estruturas matemáticas (PIAGET; INHELDER, 1978). Estruturante, uma vez que tal isomorfismo constitui-se como um construtivismo de caminho necessário (KASTRUP, 2007), o que isola da ação infantil aquilo que pode ser identificado como invariante operatório.

Ora, mas a própria possibilidade de falar em um construtivismo de caminho necessário torna imprescindível falar em uma matemática necessária e em uma criança necessária. Compreendidas desse modo, matemática e criança podem ser antecipadas de seu encontro. Sabe-se de antemão que matemática para que criança, contanto que se possa localizar o ponto do percurso de desenvolvimento ao qual a criança corresponde. Não parece surpresa, portanto, que Kamii discuta o conhecimento lógico-matemático a partir de uma natureza universal e não arbitrária:

No conhecimento lógico-matemático, a base fundamental do conhecimento é a própria criança, e absolutamente nada de arbitrário neste domínio. Por exemplo, $2 + 3$ dá o mesmo resultado em todas as culturas. Na verdade, toda cultura que construir algum sistema de matemática terminará construindo exatamente a mesma matemática, porque este é um sistema de relações no qual absolutamente nada é arbitrário. (KAMII, 2012, p. 26-7).

¹⁷ As relações de ordem são descritas como uma organização que assegura que um dado objeto não deixe de ser contado, bem como que ele não seja contado mais do que uma vez. A inclusão hierárquica diz respeito à ideia de que, ao contar um conjunto de objetos, o primeiro será incluído no segundo, o segundo no terceiro, etc., de tal modo que o resultado da contagem não diz respeito à última palavra-número, mas a todo o conjunto contado.

Uma educação matemática, pode, dessa maneira, constituir uma ação pedagógica *adequada*, ou seja, que faça corresponder o isomorfismo entre as estruturas da inteligência na criança e a estruturas da própria matemática.

Em que sentido se pode pensar em uma antecipação das crianças? O trabalho de Chisté nos ajuda:

Quando ouvimos ou lemos coisas sobre a criança e sobre a infância parece que as ideias produzidas em torno delas têm sido no intuito de proteger, amparar e defender, na direção de torna-la um adulto. Em cada tempo houve (e ainda há) um conjunto de normas disciplinadoras que prescrevem o que é ser criança, como é o seu brincar, quais seus gostos, como pensa, o que deve saber, pensar e dizer em cada idade; e o que é ter infância. A criança e a infância são capturadas pelas ideias que produzimos sobre elas; criamos formas de aprisiona-las, parecendo que se pode antecipar tudo sobre elas, restando muito pouco para o inesperado e para os encontros. (CHISTÉ, 2015, p. 54-55).

Com Michelle, uma educação matemática estruturada e estruturante antecipa um momento pré-operacional no desenvolvimento da ideia de número. Nada mais coerente, afinal, aos cinco anos, *trata-se sempre* de uma criança pré-operacional e Michelle faz *exatamente* aquilo que se espera de uma criança nessa fase de desenvolvimento: não conserva o número. Ora, se não há uma operação, mas uma pré-operação, se não há lógica, mas uma pré-lógica, se não há matemática, mas uma pré-matemática, a questão passa a ser a da identificação dos elementos que apontam para uma *verdadeira* operação, para uma *verdadeira* lógica e para uma *verdadeira* matemática. De posse desses elementos, é possível amparar Michelle – e, no mais das vezes, qualquer criança no mesmo momento do desenvolvimento – no sentido da saída de um pensamento pré-operatório para outro, operatório e racional, que pode ser identificado como aquele do adulto¹⁸.

¹⁸ Gérard Vergnaud expressa bem, nessa seara estrutural e estruturante da educação matemática, a identificação do conhecimento operatório com o conhecimento racional: “O conhecimento racional será operatório ou não será conhecimento racional” (VERGNAUD, 1996, p. 156). Desse modo, se pudermos dizer que ao adulto corresponde o conhecimento racional, portanto operatório, uma educação matemática ocupada em promover a saída da criança de uma fase pré-operatória para outra operatória

Coerente com uma ideia da existência de uma pré-lógica e de uma pré-matemática correspondente a um período pré-operatório, uma educação matemática estrutural e estruturante se ocupa em identificar no pensamento infantil primórdios do pensamento do adulto. Tais primórdios são aquilo que caracterizam a criança duplamente: de um lado, afirma-se uma especificidade da infância, de seus modos de pensar e agir e, de outro, afirma-se o adulto como futuro da criança. É assim que se torna possível a caracterização de Michelle como uma criança pré-operatória, período em que a conservação numérica não está ainda dada, ao mesmo tempo em que se pode afirmar a não conservação como um período de preparação para um momento operatório no qual a conservação já se dá e que vai preparar momentos posteriores no curso do desenvolvimento.

Para uma educação matemática estrutural e estruturante, dois mecanismos se constituem: uma busca, no âmbito do sujeito, dos primórdios de uma *verdadeira* matemática e uma busca, no âmbito da matemática, dos estratos que constituem sua *verdadeira* atividade.

Do primeiro mecanismo, decorre toda uma problemática psicológica da infância que vai buscar na epistemologia genética os fundamentos de uma *didática da matemática*. É, por exemplo, o que acontece quando Gérard Vergnaud discute uma psicologia dos conceitos em sua Teoria dos Campos Conceituais (VERGNAUD, 1996). Nela, noções como as de conceitos-em-ação e teoremas-em-ação aludem a esquemas implícitos que prenunciam uma matemática que opera no pensamento, mas que ainda não é consciente, ainda não tem representação conceitual. É como se a criança usasse conceitos e teoremas sem saber que os utiliza, sem ter consciência sobre tais conceitos e teoremas.

O segundo mecanismo, em aliança com o primeiro, diz daquilo que constitui a própria atividade matemática: a resolução de problemas significativos colhidos da história da matemática. Por um lado, o recurso à história é um modo peculiar de

do desenvolvimento vai exatamente na direção de tornar a criança um adulto, como diz o excerto de Chisté (2015).

colocar em jogo uma certa estruturação da matemática. Por exemplo, na teoria de Vergnaud (1988), concebe-se a matemática como um conhecimento social historicamente datado, cujos problemas respondem a questões práticas e teóricas colocadas explicitamente ou implicitamente pelo homem. Desse modo, alude-se à história primeiro como história da matemática ou como modo de colocar explicitamente problemas com os quais a humanidade se deparou ao longo do tempo; segundo como história individual, aquela de um sujeito em um determinado ponto do processo de desenvolvimento, que compartilha regularidades de esquemas de ação com outros que estejam no mesmo ponto. Não é surpresa, portanto, que ao falar em campos conceituais, Vergnaud sempre os refira a uma estrutura subjacente, cujos problemas decorrem em maior ou menor grau daqueles colhidos da história, ao mesmo tempo em que afirma sua psicologia dos conceitos como um processo de investigação de uma história individual, na qual o desenvolvimento é compreendido como um processo de rupturas e continuidades em que novos esquemas se constroem parcialmente, tendo como substratos esquemas anteriores do sujeito, mas também apontam para a constituição de novos modos de organização de sua ação (VERGNAUD, 2011).

Charnay (1996), também em uma seara estrutural e estruturante da educação matemática, produz uma nuance com relação à história: “Resta dizer que são os problemas que lhes deram origem [às ferramentas e noções matemáticas elaboradas em uma determinada época] (e os que pediram continuidade), os que têm dado sentido à matemática produzida” (CHARNAY, 1996, p. 37). Assim, Charnay encontra na história não só uma fonte de problemas a serem resolvidos, mas a própria motivação que permite responder à questão: “como fazer para que os conhecimentos ensinados tenham sentido para o aluno?” (CHARNAY, 1996, p. 38). Com essa nuance, o recurso à história acaba por garantir não somente um conjunto de problemas em uma determinada estrutura operatória, mas também uma vinculação entre o problema e o sentido, o sujeito e a motivação em resolver problemas que pediram, ao longo do tempo, continuidade.

Se retomarmos Michelle e sua afirmação *está faltando ficha*, não se perguntará que problema ela inaugura ou procura inaugurar, mas aquilo que permite situar o que ela fala e sua ação dentro de um esquadramento que pode ser reconhecido, de antemão, no caminho de uma construção necessária. Nesse sentido, falar da ação da menina ou da implicação com a afirmação da falta de fichas opera somente para confirmar aquilo que já se sabia sobre ela e sobre a matemática implicada em sua ação: trata-se de uma criança pré-operatória, cuja estrutura da noção de número não se encontra, ainda, pronta.

Importa menos se é a professora que diz haver um erro na afirmação da menina – *Não tem nada faltando, Michelle* – ou se virá da falta de conservação a constatação de uma ausência do número. Trata-se, ainda, de uma mesma operação ou, de resto, de uma mesma educação matemática: aquela que se efetua por meio de uma máquina binária criança-adulto que, ao mesmo tempo em que institui o adulto como teleologia da criança e o desenvolvimento como processo descritivo ou como código do alcance dessa teleologia, corta ou procura cortar os fluxos de desejo. “As perguntas das crianças são mal compreendidas enquanto não se enxerga nelas perguntas-máquinas” (DELEUZE; GUATTARI, 2012, p. 44). Ora, mas uma educação matemática afeita à binarização criança-adulto, ao colocar de saída a teleologia e o percurso, não pode enxergar na afirmação de Michelle o engendramento de um problema genuíno ou um agenciamento produtivo do desejo, não pode enxergar na fala de Michelle um pergunta-máquina.

Ao contrário, nessa educação matemática, entra em cena as figuras da negação: ou o pensamento de Michelle é caracterizado por uma ausência, ou o erro aparece como um elemento que diz do negativo do pensamento (DELEUZE, 2006), ainda que uma educação matemática estruturada e estruturante argumente que, “se as crianças cometem erros é porque, geralmente, estão usando sua inteligência a seu modo” (KAMII, 2012, p. 60). Quer dizer, um erro é lugar por onde passa necessariamente o pensamento infantil, mas somente na medida em que a criança usa a inteligência a seu

modo. O problema passa a ser, então, o de como fazer para que, no contraste binário com o adulto, a criança passe a usar tanto menos a inteligência a seu modo.

O lugar do erro como negativo do pensamento – e do próprio desejo¹⁹ – permite erigir, como efeito, o papel do professor nessa educação matemática:

Considerando que todo erro é um reflexo do pensamento da criança, a tarefa do professor não é a de corrigir a resposta, mas de descobrir como foi que a criança fez o erro. Baseado nesta compreensão, o professor pode, muitas vezes, corrigir o processo do raciocínio, o que é muito melhor do que corrigir a resposta (KAMII, 2012, p. 60).

Desse modo, uma educação matemática estruturada e estruturante constitui o último vértice de um triângulo sobre o qual se assenta sua atividade e exercício: um triângulo aluno-professor-saber.

Com isso, podemos apresentar duas proposições sobre educação (matemática). Primeira, *uma educação (matemática) impede ou procura impedir toda a produção do desejo e, com ela, toda a produção (matemática)*; segunda, *uma educação (matemática) impede ou procura impedir a formação de enunciados*.

Em cena, um triângulo típico de um certo modo de interpretar a atividade matemática: um triângulo didático. Triângulo de triângulo. No lugar dos vértices: *aluno, saber, professor*. Os lados dizem das relações entre os três vértices: em uma educação matemática estrutural e estruturante, o triângulo configura uma série de relações entre saber matemático, alunos e professores²⁰. Na relação de professores com

¹⁹ Deleuze (2006) discute o erro como um dos postulados da Imagem Dogmática do Pensamento, um desvio de uma reconhecimento verdadeira, de uma colaboração e convergência entre as faculdades e de uma falsa repartição dos elementos da representação. “Portanto, o erro rende homenagem à “verdade”, na medida em que, não tendo forma, dá ao falso a forma do verdadeiro” (DELEUZE, 2006, p. 215). A problematização da imagem dogmática fará alusão a um pensamento sem imagem que remete a um inconsciente produtivo: “Contrariamente ao que enuncia a trivial proposição da consciência, o pensamento só pensa a partir de um inconsciente e pensa esse inconsciente no exercício transcendente” (DELEUZE, 2006, p. 282). Assim colocados, a uma imagem dogmática do pensamento a qual o erro remete corresponderiam um desejo e um inconsciente marcados substancialmente pela falta.

²⁰ Charnay (1996), ao discutir a resolução de problemas como atividade matemática fundamental, propõe que o triângulo seja ainda mais específico: problema-aluno-professor. Triângulo de triângulo de triângulo. Já Pais (2002), ao discutir a noção de sistema didático, vai propor toda uma proliferação do triângulo saber-professor-aluno: “Entendemos o sistema didático como uma estrutura composta de nove elementos principais: professor, aluno, conhecimento, planejamento, objetivos, recursos didáticos, instrumentos de avaliação, uma concepção de aprendizagem e de metodologia de ensino. A interação

o saber matemático, a interpretação incide imediatamente sobre o polo da formação docente; na relação de alunos com matemática, a interpretação incide imediatamente sobre o polo da aprendizagem; na relação de alunos e professores, a interpretação incide imediatamente sobre uma certa gestão pedagógica das relações dos alunos com matemática.

De todo modo, o triângulo não funciona a título de metáfora. Ao contrário, opera-se uma triangulação dos fluxos de desejo que se acoplam em torno de uma produção matemática para tomar *uma certa matemática* como *uma matemática certa*. Michelle não pode escapar, ela é “batida” de antemão²¹: *está faltando ficha*, enunciado urgente de quem experimenta com os materiais da atividade de bingo a produção de um problema que escapa ao reconhecimento das letras, é corrigido, é marcado por uma ausência. Trata-se sempre de distinguir as verdadeiras e as falsas produções, trata-se sempre de despedaçar os agenciamentos maquínicos do desejo.

Esta última frase é uma variação de: “Trata-se sempre de distinguir os verdadeiros dos falsos desejos, trata-se sempre de despedaçar os agenciamentos maquínicos do desejo” (DELEUZE, 2016, p. 83). Apesar de Deleuze se referir à psicanálise quando evoca uma distinção entre os verdadeiros e falsos desejos, parece que a operação mais geral de triangulação e interpretação de algum modo faz operar algo semelhante em uma educação matemática estrutural e estruturante.

Em nome de fazer produzir em determinados sentidos, faz-se alusão aos mais diversos elementos: ao protagonismo ou à centralidade dos alunos²², à construção dos

entre esses elementos sintetiza a essência da disciplina didática, entendida como indispensável para a condução da prática pedagógica” (PAIS, 2002, p. 117). Operação infinita de triangulação do desejo: triângulo de triângulo de triângulo de....

²¹ Trata-se de uma variação de Deleuze et al (2016, p. 91): “A criança não pode escapar [da operação de interpretação psicanalítica]: ela é “batida” de antemão.”

²² Como, por exemplo, em Muniz, quando ele diz de uma educação matemática em que haja “a necessária liberdade de o aluno agir cognitivamente, experimentando e propondo soluções, sendo ele próprio agente da validação de suas opções” (MUNIZ, 2009, p. 50), ou da possibilidade de que se veja “[...] em cada aluno um “ser matemático” dotado de esquemas próprios que são a base essencial da realização de suas atividades matemáticas” (MUNIZ, 2009, p. 37). Também o trabalho de Lorenzato (2011) aponta para a centralidade da ação infantil quando argumenta em favor do que chama de atividade experimental das crianças com materiais concretos. Tal atividade, segundo o autor, permite

saberes matemáticos, tendo em conta os contextos culturais²³ etc. Mas todo esse arsenal se esvazia de sentido quando se determina de antemão uma natureza das crianças, da matemática e da atividade matemática, porque o protagonismo infantil e os contextos culturais são chamados a preencher um espaço de eficiência, de eficácia e de desempenho. Vale aquilo que melhor fizer cumprir a aprendizagem como efeito de uma didática, de um ensino.

Como uma educação matemática estrutural e estruturante atua para impedir a produção matemática e a formação de enunciados? Antecipando as relações de conhecimento crianças, professores e matemática. Ela destaca uma história da matemática e dessa história, seleciona simultaneamente uma atividade fundamental, a resolução de problemas, e o elemento dessa atividade, quer dizer, os próprios problemas que podem e devem ser tratados didaticamente no âmbito de uma determinada estrutura matemática. Desse modo, tudo o que se produz em sala de aula é rebatido sobre um fundo histórico-científico, que acaba por estabelecer o critério do verdadeiro. É a partir desse critério do verdadeiro tornado único e universal que se pode, então, interpretar os enunciados e as produções. Ao mesmo tempo, as crianças são antecipadas por meio de uma ideia geral de desenvolvimento em fases lineares, seus encontros com matemática subsumidos a uma compreensão geral da inteligência isomorfa às estruturas matemáticas.

Poder-se-ia perguntar, então, se não basta uma saída da seara estrutural e estruturante da educação matemática para tomar o desejo como processo efetivo de produção matemática e de produção de enunciados. Que outros modos de conceber a relação de crianças e matemática se produzem em educação matemática?

facilitar um caminho que parte do pensamento concreto – portanto, pré-lógico – em direção ao pensamento abstrato.

²³ Como, por exemplo, em Nunes, Carraher e Schliemann (2011). A esse respeito, Nunes ressalta: “O que os estudos sugerem é que os alunos que aprendem Matemática informalmente, na prática de atividades diversas, têm uma excelente habilidade ao pensar sobre quantidades. Essa habilidade poderia ser aproveitada na sala de aula, mas algumas vezes temos dificuldades em perceber sua existência porque esperamos que os alunos só saibam pensar sobre quantidades se souberem pensar sobre números” (NUNES, 2011, p. 9).

Uma pista, a partir da coletânea de Carvalho e Bairral (2012): a saída de uma seara estrutural e estruturante da educação matemática implica no mergulho em outra compreensão da infância, em que as crianças deixam de ser pensadas a partir de mecanismos e estruturas lógicas de inteligência para serem pensadas partindo do princípio de que a infância tem um caráter histórico e cultural, o que implica ter em conta, no âmbito da educação (matemática), a necessidade de considerar uma heterogeneidade de experiências²⁴ infantis (PIMENTEL, 2012). Considerar essa heterogeneidade configura a tentativa de reversão da ideia de uma criança que é pensada pela falta com relação ao adulto e que é, portanto, dirigida por esse adulto no processo educacional. A noção de *culturas infantis* é forjada nesse intento:

A concepção de culturas da infância refere-se a uma lógica particular acionada pelas crianças a todo o momento para dar sentido às suas experiências, suas formas de pensar e de sentir, específicas na infância, das crianças e seus pares, distinta da dos adultos, mas não independente destas. (CANAVIEIRA; CALDEIRON, 2011, p. 156).

Desse modo, se as culturas infantis dizem respeito a uma lógica particular que as crianças utilizam para dar sentido às suas experiências, uma educação matemática para uma criança estratificada histórica e culturalmente pode se erigir: nela, “[...] matemática deve ser embebida de uma prática de ensinar e aprender que lhe permita estabelecer diferentes formas de comunicação com a cultura infantil” (CARVALHO; BAIRRAL, 2012, p. 11).

A questão passa a ser, portanto, de que modos se pode pensar uma matemática que se comunica com as culturas infantis. Trata-se de uma questão crucial no afastamento de uma educação matemática estrutural e estruturante, já que, de um

²⁴ Pimentel descreve como, a partir dos 1990, um paradigma sociológico passa a ser desenhado no estudo da infância. É nesse contexto que ela toma a ideia de experiência infantil. “A experiência se diferencia da vivência. A vivência se resume ao momento, já a experiência presume reflexão e certa capacidade narrativa. A experiência pode ser registrada, transmitida, compartilhada, o que significa afirmar que há um componente social na experiência, ainda que se percebam componentes subjetivos. A vivência, ao contrário, esgota-se na ação individual, imediata” (PIMENTEL, 2012, p. 17). Trata-se, portanto, de um modo bastante distinto daquele com que operamos a noção de experiência em outros fascículos dessa tese, notadamente em *O fora, os perigos e os mapas*, e a noção de experimentação, que tem sua inspiração na filosofia de Gilles Deleuze e Félix Guattari.

lado, a matemática deixa de ser pensada a partir de características como unicidade e universalidade e, de outro, as crianças deixam de ser pensadas a partir de uma inteligência atrelada às estruturas da própria matemática. Em Lima (2020), que trabalhou com práticas de numeramento²⁵ com crianças de 3 e 4 anos, encontramos alguns elementos que nos ajudam a pensar como essa vertente pensa a própria matemática:

[...] tomamos como eventos de numeramento situações de interação mediada por ideias, representações, argumentos ou critérios que associamos ao que culturalmente reconhecemos como conhecimentos matemáticos. A constituição dessas mediações é que procuramos analisar como apropriação de práticas de numeramento, considerando processos internos, muitas vezes inconscientes, valores, atitudes, sentimentos, mas também interdiscursos, ideologias, referências culturais, relações sociais e de poder. (LIMA, 2020, p. 83).

Numa primeira visada, assim, a matemática é uma produção cultural que pode ser identificada por ideias, representações, argumentos ou critérios que compõem um determinado quadro de referência. Na sua relação com outras crianças, adultos e com esse quadro de referência, as crianças “[...] produzem significados, incorporam ideias, vocabulários, argumentos que compõem sua cultura de pares” (LIMA, 2020, p. 146). Assim, se aqui a matemática não é mais uma estrutura, ela subsiste como forma cultural a ser apreendida ou a partir da qual se pode atribuir significados às ações. Por isso se pode falar em uma interação mediada: há sempre uma representação a ser apreendida, uma reconhecimento a ser operada, um espelhamento das formas culturais a ser constituído nas crianças. Matemática, uma forma cultural, ainda funciona a título de teleologia. Para uma educação matemática para a criança estratificada histórica e culturalmente existe um perigo, um risco em pensar uma centralidade excessiva das

²⁵ A noção de numeramento mobilizada no trabalho diz respeito a um conjunto de atividades sociais que envolvem “[...] modos de lidar com quantidades, classificações, ordenações, relações espaciais e métricas e as exigências sociais de uso de conhecimentos e representações dos conhecimentos produzidos nesses campos” (LIMA, 2020, p. 18). Desse modo, a noção de numeramento pensa a matemática primordialmente como prática sociocultural.

culturas infantis: a de que se perca a dimensão da criança como ser social (PIMENTEL, 2012).

Ora, tal perigo só pode ter lugar em uma abordagem que, se não binariza imediatamente a criança e o adulto, binariza o indivíduo em relação à sociedade. A transcendência se reinstaura na relação de crianças e matemática, mas agora de outro modo. Uma educação matemática para a criança estratificada histórica e culturalmente torna o problema da representação mais fluido, na medida em que não reivindica um *a priori* que caracteriza de saída a matemática ou as crianças. Ao contrário, instaura-se uma aparente diversidade: há tantas matemáticas quanto se possam constituir culturas infantis. Porém, tomando a criança como ser social, uma teleologia será chamada a preencher e mediar a relação de crianças e matemática: os significados, as representações, as ideias que um determinado grupo cultural é capaz de reconhecer como matemática.

Não basta, por isso, dizer que há um espaço de discussão de um trabalho interno e inconsciente das crianças na relação que estabelecem com matemática: tal inconsciente encontra lugar numa falta com relação à consciência. Não à toa Pimentel (2012), ao discutir o papel da repetição no trabalho com crianças, aposta na construção de uma consciência cada vez mais elaborada. É pelo trabalho de elaboração dessa consciência que as vivências podem se tornar experiências.

Ainda em uma educação matemática para a criança estratificada histórica e culturalmente, Grando e Moreira (2012) também fazem alusão a um processo de produção de significados na proposição e resolução do que chamam de problemas não convencionais na educação infantil, mas apontam para uma inflexão no modo de conceber a relação entre crianças e matemática. Nesse trabalho, configura-se um uso da literatura infantil para a proposição dos problemas – por essa razão chamados de não convencionais: a própria história contada induz a formulação de um problema diretamente ligado ao enredo. Aqui, porém, o dispositivo da literatura infantil é tomado como elemento prévio e recorrente do trabalho com crianças e é utilizado intencionalmente para a proposição de problemas que são formulados, ainda, pela

própria professora da turma. O interesse está no processo de solução que as crianças dão aos problemas, descritos a partir da interação entre as crianças, entre crianças e professora e de registros pictóricos que as crianças produzem ao longo do processo de solução. O processo de registro é especialmente enfatizado, uma vez que ele teria um papel crucial no processo de produção de significados:

Para que tais atividades [atividades com jogos e brincadeiras, leitura e dramatização de histórias infantis, exploração e movimentação no espaço e organização de informações] não sejam apenas vivenciadas corporalmente e façam sentido para a aprendizagem matemática há que se considerar a exploração do registro, em suas diferentes formas de representação e da problematização a partir das ações realizadas (GRANDO; MOREIRA, 2012, p. 122).

O que se percebe é que, apesar de um apelo à centralidade ou ao protagonismo das crianças, a intencionalidade pedagógica é primeira em relação aos modos como as crianças se relacionam com matemática. As crianças são duplamente presumidas: por um lado, o livro infantil é tomado como um dado das culturas infantis; por outro, ele não funciona mais como um dispositivo para contar histórias, mas como um dispositivo que dirige a intencionalidade pedagógica para o universo da resolução de problemas (matemáticos) não convencionais.

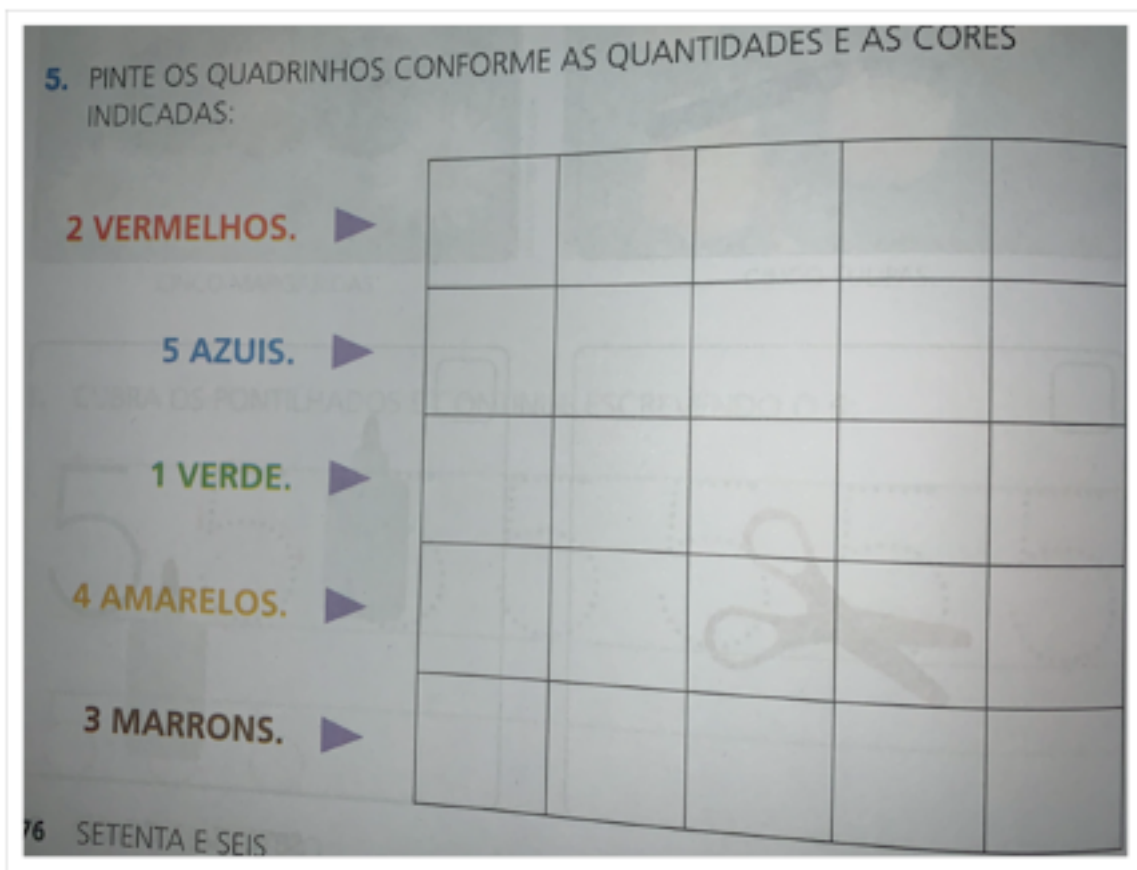
Se retomarmos o episódio de Michelle e suas fichas, uma educação matemática para a criança estratificada histórica e culturalmente centraria seu esforço na produção de uma espécie de solda entre aquilo que a menina faz quando recebe seu nome no cartão e as fichas de EVA e aquilo que se pode reconhecer de matemática como forma cultural. Michelle é reconhecida naquilo que constitui um modo particular de trato com a organização das fichas e do cartão com seu nome e, quando reclama que faltam fichas, produz um significado para o que acontece enquanto a atividade do jogo de bingo se dá. Esses significados podem ser reconhecidos como matemática, na medida em que lidam com processos de organização e comparação: organização de fichas, comparação entre as fichas e as letras do nome, comparação entre as fichas e o tamanho dos quadrados que envolvem as letras do nome.

Assim, como uma educação matemática para a criança estratificada histórica e culturalmente atua para impedir a produção matemática e a formação de enunciados? Primeiro, concebendo crianças e matemática a partir de um quadro de referência que, se não aspira a uma unicidade e uma universalidade, não deixa de ser pensado a partir de conjuntos estáveis de elementos, a partir dos quais é possível reconhecer e fazer comunicar crianças e matemática. Por isso, essa educação matemática lança mão de noções como comunicação, compreensão, significado, mediação e consciência para descrever a atuação das crianças na relação com matemática. Desse modo, apesar de fazer alusão a processos de produção pelas crianças, desejo e enunciados são sempre rebatidos sobre um fundo estratificado de estabilizações que permitem caracterizar matemática e crianças como algo do domínio de um reconhecimento – uma teleologia que opera no seio das diferentes culturas. Permitem, portanto, uma interpretação como operação de representação, reconhecimento e reconhecimento.

* * *

O dia era de atividades no livro didático na turma de 1º ano. Eram as primeiras vezes que aquela turma usava livro e esse contato parecia ter grande apelo com as crianças. Era só a professora chegar na sala e alguém já vinha perguntar: *a gente vai fazer atividade no livro hoje, tia? Deixa eu entregar?* Se era mesmo o livro ou a possibilidade de ser o ajudante do dia e entregar o material aos colegas que causava tamanha mobilização na sala de aula, ainda alguma coisa que não sei dizer.

Aos poucos, de tanto responder as atividades no livro, as crianças iam tentando adivinhar o que o que estava sendo pedido. Mal viam um quadrado e já perguntavam se era para marcar X ou se era para escrever um número ali dentro. A turma ainda não lia e a espera pela leitura do livro em voz alta pela professora nem sempre era sem aquele burburinho de quem quer saber o que a atividade seguinte está pedindo. A professora vinha trabalhando com as primeiras quantidades: já havia passado pelas atividades com o 1, com o 2, com o 3, com o 4 e agora trabalhava as atividades com o 5.



– Gente, o que é para fazer aqui? Vocês vão pintar. Pega um lápis de cor vermelho, azul, verde, amarelo e marrom. Agora vamos ver o que é que está pedindo. Onde está de vermelho aí no livro, qual é o número que está de vermelho?

– Dooooooooois!

– Ah, eu falei primeiro, tia!

– Não, eu que falei!

– Não é para brigar! Já pegou os lápis, Ricardo? Gabriel, se você não sossegar vai ficar sem recreio! Olha aqui, então se tem o dois de vermelho, quantos quadradinhos vocês vão pintar de vermelho? – a professora seguia a seta que está ao lado de “2 VERMELHOS” com o dedo.

A atividade ia seguindo, a professora lendo com os alunos as cores e as quantidades, as crianças entre o afã de responder primeiro e o mais alto possível o que

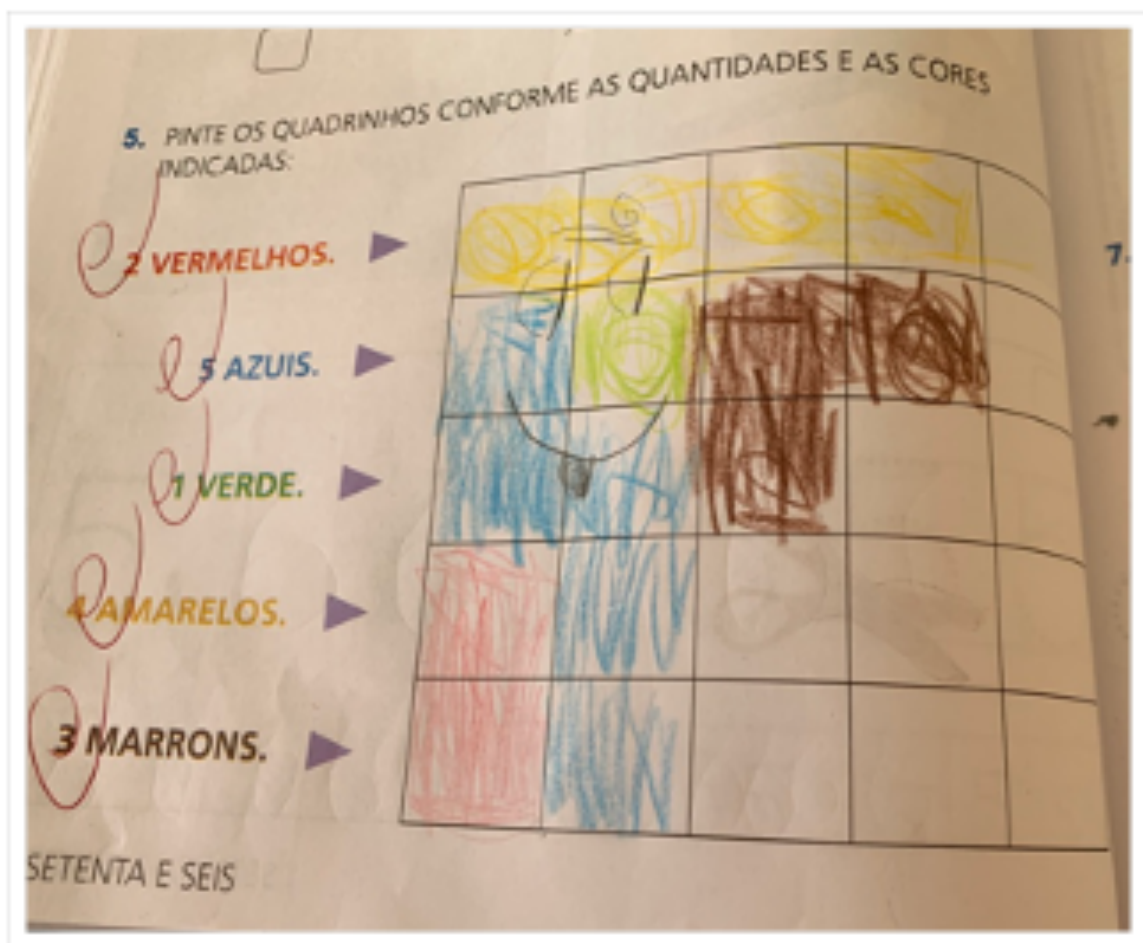
a professora perguntava, a escolha dos lápis de cor e a pintura. Eu ia andando pela sala, de vez em quando ajudava a alguém que pedia. Muitas das crianças gostavam de mostrar que já haviam terminado ou, tão logo terminavam, viravam-se para mim ou para a professora com a pergunta: *está certo?*

Ao fim daquela atividade, a professora passava de mesa em mesa vendo como os alunos haviam respondido às atividades e corrigindo o que fosse preciso. Algumas crianças ainda pintavam. Foi quando, passando pela mesa de Matheus, vi que ele havia pintado dois quadradinhos vermelhos na vertical. *Ele vai pintar todos na vertical*, pensei. Sem interferir, fui ajudar a Aline, que pedia ajuda.

A professora, quando chegou na mesa de Matheus, precisou de um tempo a olhar para aquela atividade, o ar da surpresa de quem não entendia bem o que se passava.

– O que você fez aqui?

– É que eu fiz uma torrinha. Primeiro eu pintei o vermelho, aí encaixei o azul, o verde, o amarelo e o marrom.



A professora achou graça, conferiu as quantidades e deu certo na atividade. Apesar disso, conversou com o menino: *é que você não atendeu o que a atividade está pedindo. Eu entendo o que você fez, mas e quando não for mais a tia? Outra pessoa pode não entender. Você tem que seguir o que a atividade está pedindo. Quantas vezes eu já não disse isso?*

Viu a estratégia dele?, a professora me perguntou quando terminou de olhar todos os livros. Assenti, me sentindo um tanto enganado pelo modo de fazer do Matheus, já que a possibilidade da confecção de uma torrinha havia me escapado por completo. Tão logo vi os quadradinhos vermelhos, logo já deduzi todo o resto. Ledo engano. O menino, que antes da atividade brincava de fazer torrinha de castelo com papel, brincava agora de fazer torrinha pintada com a atividade de matemática numa turma onde *todas as outras crianças* obedeceram às setas que indicavam quais e quantos quadradinhos deveriam ser pintados.

* * *

Terceira proposição: *uma educação (matemática) funciona como uma dupla máquina, de interpretação e de subjetivação.*

Atividade em um livro didático de matemática, primeiras quantidades, mãos agitadas rabiscando uma malha quadriculada para pintar *aquilo que estava sendo pedido*: para cada linha da malha quadriculada, uma quantidade *determinada* a ser pintada em uma cor *determinada*. Uma educação matemática ganha vida, acontece em sala de aula, todo um modo estrategicamente organizado para fazer falar e pensar as primeiras quantidades. *Todas as crianças* entram em contato com um comando, *todas as crianças* pintam dois quadradinhos de vermelho na primeira linha da malha quadriculada, depois cinco quadradinhos de azul na segunda linha, depois um quadradinho de verde na terceira linha, depois quatro quadradinhos de amarelo na quarta linha e, por fim, três quadradinhos de marrom na quinta linha. *Todas as crianças?*

No meio do caminho, eis que surge um elemento estranho: a produção de uma torre de papel que servia de brinquedo para Matheus em algum momento anterior

naquele dia pede passagem em uma atividade de matemática. Elemento silencioso, a torre de papel ganha outros contornos ao encontrar-se com as quantidades a serem coloridas naquela atividade: para além de pintar quadradinhos de diferentes cores conforme o solicitado no comando, outro problema se configurara. Como pintar uma torre de modo a encaixar os blocos formados por quadradinhos de mesma cor?

No meio de uma correção, Matheus em conexão com quantidades e blocos de cores e encaixamentos e torrinhas: expectativas de um pesquisador que antecipava sua ação – *ele vai pintar todos na vertical* – quebradas; expectativas de uma professora que corrigia uma atividade em que *todas as outras crianças* obedeceram às setas que indicavam onde e quantos quadradinhos pintar: despedaçadas. Matheus, uma criança que não se interessa pela função de acerto ou erro que sua resposta pode assumir, mas pelo funcionamento maquínico, pelos estados de coisas do desejo²⁶, interrompe uma educação matemática, interrompe um processo de correção, instaurando um problema. Por um lado, sua resposta não corresponde às expectativas, não obedece a indicações, disposições e setas; por outro, não é possível dizer que o menino havia errado, já que a malha quadriculada estava lá, pintada em cores correspondentes às quantidades solicitadas.

Uma educação matemática dispõe uma máquina de interpretação, pela qual ela rebate sobre uma série de enunciados pré-determinados aquilo que Matheus faz ou tenta fazer: a conexão entre quantidades e blocos de cores e encaixamentos e torrinhas é rebatido sobre uma solução esperada, de modo que isso que Matheus faz, isso que ele diz ao reivindicar a construção de uma torrinha, pode ser traduzido por outra linguagem – uma resposta – mostrando que o que ele diz na verdade *quer dizer* outra coisa que só pode ser reconhecida se estiver em afinidade com uma imagem do que é a própria matemática, do que do que é o próprio pensamento. Todas as conexões são

²⁶ Essa frase constitui uma variação do excerto: “A criança não se interessa pelos órgãos e funções orgânicas, pelas coisas do sexo; ela se interessa pelo funcionamento maquínico, ou seja, pelos estados de coisas do desejo” (DELEUZE et al, 2016, p. 93).

reduzidas a uma concessão feita ao menino: sua resposta é aceita como correta, mas somente na medida de uma solução parcial que não é sem mácula.

Por isso, uma educação matemática aciona ainda uma máquina de subjetivação, pela qual a correção se efetua como tal. A própria professora, ao explicar a Matheus que o menino não havia atendido a atividade e que sua resposta deveria corresponder a uma expectativa de modo que *uma professora qualquer* pudesse interpretá-la com base nos enunciados pré-determinados, toma a centralidade de um outro regime de funcionamento. Nele, a função de professor é assentada sobre a função de aluno, de tal modo que, no decurso da aprendizagem, o aluno passa a reconhecer e propagar os enunciados pré-determinados, com os quais o professor faz funcionar uma máquina de interpretação. No limite, a função de aluno pode ser identificada com a do professor: o próprio aluno se torna, no sentido da propagação de enunciados pré-determinados sobre a própria matemática, o professor.

É por meio dessas duas máquinas que uma educação matemática pode, enfim, levar a cabo as duas primeiras proposições discutidas anteriormente – impedir ou procurar impedir a produção matemática, impedir ou procurar impedir a formação de enunciados. Deleuze, ao discutir o funcionamento dessas máquinas na psicanálise, nos ajuda a pensá-las em uma atuação concomitante: “São essas duas máquinas [de interpretação e de subjetivação], uma na outra, que interrompem toda possibilidade de experimentação real, assim como impedem toda produção de desejo e toda formação de enunciados” (DELEUZE, 2016, p. 88).

* * *

Chegava na turma do primeiro ano sempre às onze e meia. Era hora de troca de professoras, as crianças haviam acabado de almoçar. A professora que dava aula de matemática sempre dispunha um tempo para que a turma pudesse descansar e brincar um pouco. Era um momento em que as crianças escovavam dente, saíam pela escola para beber água ou ir ao banheiro, ou só mesmo para dar uma voltinha. A sala tornava-se sempre mais barulhenta, as cadeirinhas trocando de lugar, aproximando os amigos mais chegados ou aqueles que queriam brincar juntos. Nesse momento do dia, a

professora sempre dava uma folha para as crianças que queriam desenhar. Tinha para mim que talvez fosse por isso que ganhasse tantos desenhos das crianças: estava presente no momento em que elas desenhavam e talvez seja parte da graça de desenhar ver sua arte ganhar outros mundos, produzir efeitos alhures.

Desde o início do ano, as crianças vinham aprendendo a escrever e ler. Os signos de que o mundo letrado ia começando a tomar parte com aquele grupo se espalhavam por toda a sala: acima do quadro negro, todo o alfabeto em letra palito e letra cursiva maiúscula e minúscula compunham um cartaz, que trazia junto um desenho de um objeto cuja palavra começava por aquela letra. Nas mesas, um pequeno retângulo amarelo com letras impressas em preto e vermelho exibia o nome da criança que ali se senta. Cartazes com palavras e desenhos que ilustravam as palavras, fruto de atividades na aula de português, se espalhavam pelas paredes. No armário no fundo sala, pairava um alfabeto móvel.

Todas as crianças sabiam escrever seu nome e algumas reconheciam também outras letras. Enquanto brincavam, era comum perguntarem como se escreve uma ou outra coisa, especialmente quando queriam colocar palavras nos desenhos. Apesar disso, uma expressão muito frequentemente usada na sala de aula, tanto que tão logo era escrita no quadro, ganhava ressonância na voz de alguma criança. Tratava-se do SEM RECREIO. A expressão acionava nos alunos algo que parecia um botão de aparelho: escrevia-se no quadro, apertava-se no corpo e rapidamente fazia efeito. As crianças iam retornando apressadas para seus lugares, diminuía imediatamente o tom de voz, organizavam os materiais na mesa, catavam papéis ao redor de suas carteiras.

SEM RECREIO era uma expressão escrita sempre no canto direito do quadro, bem no alto. Ali, só uma professora podia alcançar. Usada como dispositivo para organizar e disciplinar crianças, SEM RECREIO ia fazendo morada na turma do primeiro ano. Expressão sorrateira que não era usada a todo momento: a professora de matemática somente lançava mão do artifício em situações específicas em que

exigiam silêncio. Ao longo dos dias, SEM RECREIO, terrível expressão que, se aplicada a uma determinada criança, imediatamente a proibia de brincar, ia produzindo efeitos.

Aos poucos, crianças começavam a dizer: “tia, deixa o Miguel sem recreio”; “o Pedro me bateu, deixa ele sem recreio”; “fica quieta, Amanda, senão a tia vai escrever seu nome no sem recreio”. Vigilância que se aplicava especialmente sobre os outros colegas.

Numa manhã, ao chegar na sala, percebi um burburinho em torno dos nomes das crianças.

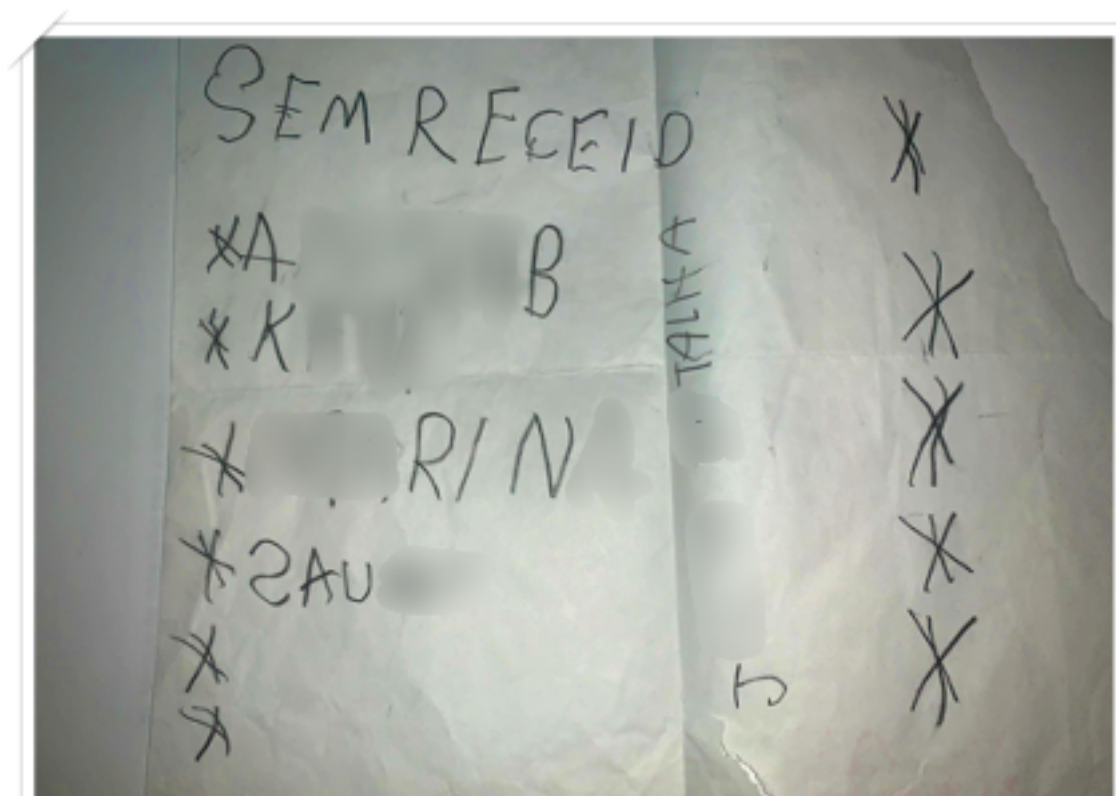
– Tio, como é que escreve Miguel? – a pergunta vinha de Kauê.

Respondi soletrando o nome de um menino que estava brincando com outras crianças. Kauê parecia satisfeito em poder escrever o nome de Miguel, embora eu não entendesse imediatamente o porquê. Foi só quando o próprio Miguel veio reclamar comigo que me dei conta do que se passava.

– Tiiiiio, olha o Kauê, ele colocou meu nome no SEM RECREIO!

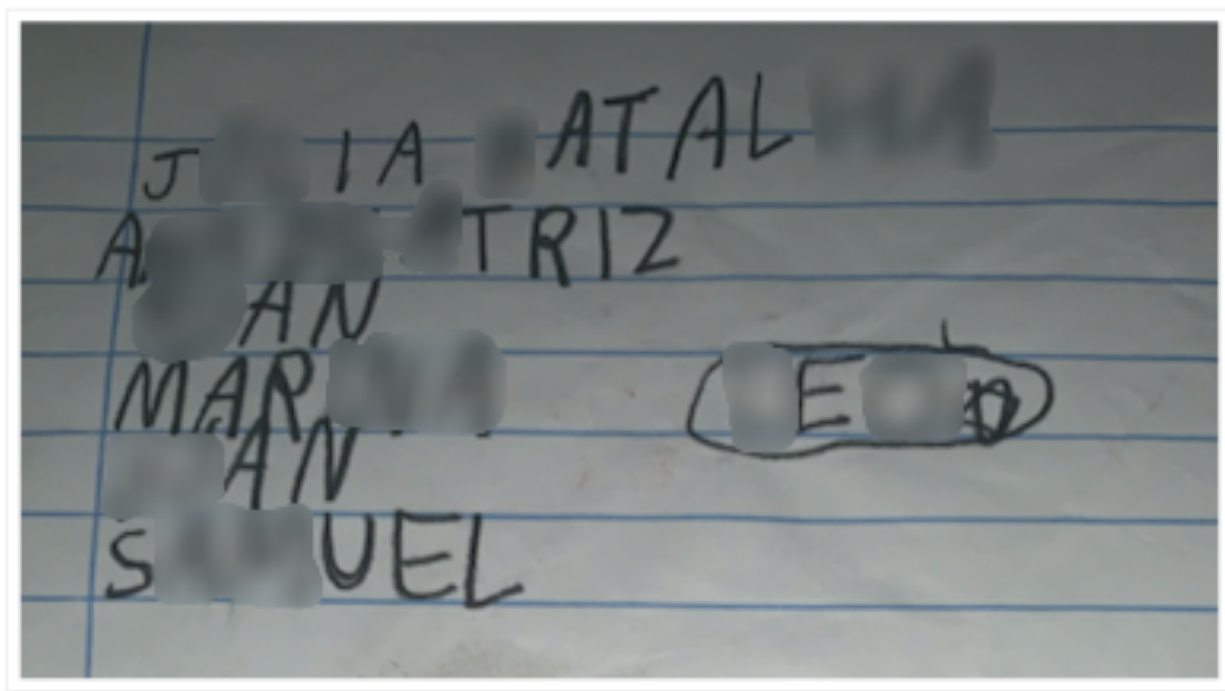
Olhei imediatamente para o quadro, estranhando. A professora ainda não usara o recurso do SEM RECREIO naquele dia. Porém, dizer ao Miguel que não tinha ninguém sem recreio não produziu qualquer efeito. O menino insistia, a ponto de começar a chorar:

– Mas olha lá na folha dele, ele colocou meu nome no SEM RECREIO!



A lista do SEM RECREIO saia do quadro e ganhava as folhas dos alunos. Miguel se fiava ao poder das palavras. Se o nome está na lista, é porque ele está de castigo.

Em outros dias depois daquela visita, novas listas clandestinas de SEM RECREIO iam proliferando sem cessar. As crianças exercitavam colocar os colegas de turma em suas listas, comparavam umas com as outras. A palavra da professora tinha pouco efeito sobre tal fenômeno de vigilância: não adiantava dizer que só ficava sem recreio quem tinha o nome escrito no quadro. As crianças continuavam a batalha para não ter seu nome na lista de ninguém ao mesmo tempo em que envidavam olhos, ouvidos e atenção minuciosos para colocar os colegas em suas próprias listas.



– Tia, como é que escreve COM RECREIO? Eu quero escrever o nome de quem anda comigo no recreio.

Problema da ordem da escrita, problema de produção de categorias: surgia um novo grupo de crianças, uma nova classificação que dispunha não mais sobre a falta de ordem ou sobre falhas de conduta, mas, justamente o contrário, que utilizava da escrita para criar uma lista de crianças que andavam juntas. Aos poucos, a pergunta ia ganhando ressonância na voz de outras crianças: professora e eu íamos soletrando como se escreve COM RECREIO e novas listas iam se proliferando pela sala.

* * *

Em outra manhã, o dispositivo SEM RECREIO era inaugurado pela professora. Aos poucos, porém, a turma foi se acalmando, até que ela resolveu tirar alguns nomes da lista. O nome de Amanda saiu do quadro.

– Tio, meu nome ainda está no quadro azul?

– Qual quadro azul, Amanda?

– O do SEM RECREIO.

– Mas o quadro é verde, não?

A menina foi até o quadro e apontou para uma linha discreta que funcionava como uma espécie de emenda: à esquerda da linha, o quadro era de um verde mais vivo e aberto; à direita, o tom do verde era levemente mais escuro, um tom que ia se aproximando do azul. Distinção mínima que não passava despercebida aos olhos de Amanda.

– Tá vendo, tio? O quadro do SEM RECREIO é azul!

* * *

Uma educação (matemática) opera um mecanismo de poder que se desencadeia sobre o fluxo da libido dos alunos, convertendo-o em outro, já esquadrinhado por seus próprios quadros de referência.

SEM RECREIO: um modo de fazer valer, em uma turma de primeiro ano, uma certa organização e ordenação, típica de uma sala de aula. A escrita das duas palavras no quadro dispara um movimento sem volta, que faz com que carteiras se organizem em filas semelhantes àquelas que as crianças encontram quando chegam à escola, antes do início das aulas. Os corpos vão se acomodando nas carteiras conforme uma pré-formação: cada criança tem sua própria carteira, marcada com seu nome; cada carteira tem seu próprio lugar na organização das fileiras. Assim, as professoras tentam distanciar meninas e meninos mais falantes. As crianças mal sabem ler, mas a escrita das duas palavras no quadro, uma vez posta em marcha, modifica tudo. Sem recreio, uma palavra de ordem, faz operar na sala de aula uma linguagem que “[...] não é

mesmo feita para que se acredite nela, mas para obedecer e fazer obedecer” (DELEUZE; GUATTARI, 2011b, p. 12).

Não parece surpresa que Deleuze e Guattari iniciem a discussão sobre linguagem no segundo volume de *Mil Platôs* tomando como mote a função de professor e a máquina do ensino obrigatório:

A professora não se questiona quando interroga um aluno, assim como não se questiona quando ensina uma regra de gramática ou de cálculo. Ela “ensina”, dá ordens, comanda. [...] A máquina do ensino obrigatório não comunica informações, mas impõe à criança coordenadas semióticas com todas as bases duais da gramática (masculino-feminino, singular-plural, substantivo-verbo, sujeito do enunciado-sujeito de enunciação) (DELEUZE; GUATTARI, 2011b, p. 11-12)

SEM RECREIO: uma das tantas coordenadas semióticas que constituem um modo de “ensinar”, dar ordens e comandar. Inicialmente, SEM RECREIO é um recurso da professora ocupada em conseguir ter as crianças em silêncio e a sala de aula organizada em fileiras. Aos poucos, porém, novos elementos passam a circular na turma do primeiro ano. As crianças passam a sugerir o nome dos colegas para compor a lista da professora; o processo de escolarização coloca em jogo a alfabetização das crianças, e, com ela, um novo regime de funcionamento: conhecendo as letras, as crianças passam a produzir suas próprias listas de colegas sem recreio. Longe de apreenderem da língua somente aquilo que ela tem de código, apreendem a própria força de uma semiótica, a própria capacidade de fazer obedecer e, com isso, passam, elas também, a propagar palavras de ordem. Talvez por isso Miguel se incomode tanto ao ver seu nome na lista de SEM RECREIO de Kauê.

SEM RECREIO, uma palavra de ordem, constitui um dispositivo de controle das condutas, faz obedecer e vai modulando um modo de estar na escola, um modo de vigiar a si mesmo e aos outros. SEM RECREIO modifica também o próprio regime perceptivo, introduzindo uma distinção mínima de cores entre dois tipos de quadro: aquele que funciona como marcador dos alunos que não terão permissão de brincar –

o quadro azul a que Amanda se refere – e outro, utilizado como dispositivo para ensinar – o quadro verde.

Desse modo, em uma aliança com a discussão em torno das palavras de ordem, a quarta proposição sobre educação (matemática) pode ser assim apresentada: trata-se sempre da demarcação de um exercício de poder. Por um lado, a educação (matemática) e a escola estão construídas sobre a forma liberal-burguesa de um contrato explícito – professores ensinam e crianças aprendem – mas por outro, há um contrato implícito e que atua no espaço da libido: o poder que se exerce com a função de professor se assenta sobre o enquadramento que ele opera sobre as crianças, no sentido de uma troca do fluxo da libido, de um desejo produtivo, conectivo e proliferante por outro já esquadrinhado por um modo de antecipação da criança: “[...] como todo poder, ele tem por objeto tornar a produção de desejo e a formação de enunciados impotentes, em suma, neutralizar a libido” (DELEUZE, 2016, p. 89).

Tal exercício de poder, porém, não se faz sem provocar, ao mesmo tempo, escapes. Por um lado, as crianças apreendem e replicam a força dos sem recreio em uma sala de aula em que vão se constituindo as coordenadas semióticas da alfabetização, em um espaço que faz passar de um regime de funcionamento não letrado a outro, letrado. Tal regime faz comparecer a escrita – sob a forma das listas produzidas pelas próprias crianças – como efetuação de palavras de ordem.

Porém, é igualmente pela produção escrita que as crianças acabam por produzir uma outra categoria: a dos com recreio. A produção de uma lista dos com recreio já nada tem a ver nem com uma punição, ao mesmo tempo em que não é constituída por todas as crianças que têm permissão de ir para o recreio. Outras forças em jogo constituem outro exercício: dizem das proximidades afetivas das crianças, os colegas com quem andam, com quem partilham o tempo do recreio, com quem criam o espaço das brincadeiras no pátio da escola.

* * *

Fim de ano letivo, um programa que funciona como política pública de apoio à alfabetização envia a escola uma demanda: aplicar aos alunos de 1º ano do ensino

fundamental uma avaliação em larga escala. A professora de matemática divide a turma em duas: metade faz a prova com ela, metade vai para outra sala fazer a prova comigo. Lá pelas tantas, leio com os alunos uma das questões, que traz a foto de uma moeda de 25 centavos e solicita que os alunos marquem a alternativa que corresponde ao valor da moeda. Jonas marca a resposta e faz um comentário:

– Oh, tio, mas tem a foto da moeda e pergunta o valor da moeda? É igualzinho!

– Mas a pergunta é essa mesma – respondo.

– Oh, tio, quem faz essa prova é muito burro! É muito fácil! Quem é que fez essa prova?

– Foi a tia Roberta? – sugeriu outra criança.

– Não, a tia Roberta não tem nada a ver com essa prova.

– Então foi a tia Sofia? – Jonas voltou a falar, sugerindo a coordenadora da escola como responsável pela prova.

– Também não foi a tia Sofia. Essa prova não foi ninguém aqui da escola que fez.

– Então quem é que fez? – perguntou Ana Cecília.

– Foi o governo, não foi, tio? – Jonas lançou.

Assenti dizendo que de fato era o governo que enviava aquele tipo de avaliação.

– Então, tio, o governo é muito burro!

Aos poucos, tentei conter o ímpeto do menino, que começava a contar as impressões que justificavam a burrice do governo:

– Vamos para a próxima?...

* * *

Retomemos as quatro proposições sobre educação (matemática) discutidas nesse fascículo: uma educação (matemática) impede ou pretende impedir a produção do desejo e, com ela, a produção matemática; uma educação (matemática) impede a formação de enunciados; uma educação (matemática) dispõe de uma dupla máquina, de interpretação e de subjetivação; uma educação (matemática) opera um mecanismo de poder que se desencadeia sobre o fluxo da libido das crianças, convertendo-o em outro já esquadrihado por seus próprios quadros de referência.

Com relação às duas primeiras, vimos como duas vertentes da educação matemática – uma estrutural e estruturante e outra pensada para uma criança estratificada histórica e culturalmente – operam modos de dizer e discutir a relação entre crianças e matemática. Na primeira, afirma-se uma criança afinada com o desenvolvimento progressivo de estruturas da inteligência; essas estruturas são pensadas em isomorfismo com as estruturas da própria matemática. Abre-se, então, uma questão puramente didática: se se sabe o que é matemática e o que é a criança e como ela se desenvolve, deve-se buscar o tipo de atividade que permita que à criança a construção das estruturas lógico-matemáticas. A vertente estrutural e estruturante da educação matemática vai procurar em uma certa história da matemática a resolução de problemas como atividade fundamental que permite o desenvolvimento. Os próprios problemas também são apreendidos da história. Assim, quando tomamos o episódio de Michelle, essa vertente rebate sobre um fundo histórico-científico a ação da menina, o que permite caracterizá-la como criança pré-operatória, ao mesmo tempo que se caracteriza sua afirmação de que faltam fichas como uma ausência da noção de número ou como erro²⁷.

Na segunda vertente, a educação matemática vai se afastar tanto de uma concepção estrutural da matemática, concebendo-a ora como prática sociocultural, ora como forma cultural, quanto de uma psicologia e da noção de desenvolvimento, procurando pensar a criança a partir de uma positividade. De saída, essa vertente coloca um problema que não estava dado na vertente estrutural e estruturante: há que se considerar uma pluralidade de experiências das crianças na mobilização e apropriação da matemática e na produção de significados que elas colocam em jogo. Apesar disso poder apontar para uma diversidade de produções das crianças, a matemática é tomada por aquilo em que podemos reconhecê-la, representá-la. Desse

²⁷ Clareto e Silva (2016) e Oliveira (2017) tensionam, junto à filosofia de Deleuze, a discussão em torno do erro na educação matemática. Com isso, procuram pensar o movimento de produção, de invenção em aulas de matemática. Esses trabalhos vêm ocupando a educação matemática no sentido de um deslocamento, de uma bifurcação com relação às quatro proposições sobre educação (matemática) que discuto nesse fascículo.

modo, a diversidade colocada de saída é subsumida por um modo privilegiado de compreensão da matemática, que seja capaz de fornecer um quadro de referência a partir do qual se possa operar o reconhecimento. No caso dos trabalhos que discutimos, a matemática escolar fornece esse quadro de referência. Novamente, se retomarmos o episódio de Michelle, podemos dizer que suas ações são tomadas como matemática, na medida em que se pode reconhecer elementos como a organização e a comparação como elementos matemáticos. A matemática – em sua forma escolar nos trabalhos que discuto aqui – ainda funciona como teleologia.

Em ambas as vertentes, o que as crianças fazem e aquilo que dizem é rebatido sobre uma grade que permite a operação de interpretação das ações das crianças. Essa operação nos leva à terceira proposição, a de que uma educação (matemática) dispõe não só de uma máquina de interpretação pela qual apreendemos os quadros de referência, mas também de uma máquina de subjetivação pela qual esse quadro de referência apreendido passa a ser, também, propagado. Por fim, a quarta proposição diz respeito às relações de poder: uma educação (matemática) converte os fluxos da libido das crianças, substituindo-os por aqueles já esquadrinhados pelos quadros de referência.

Juntas, as quatro proposições nos apresentam uma criança já “batida” de antemão, porque aquilo que ela faz e diz não é tomado como produção efetiva ou como enunciado efetivo, uma vez que é sempre rebatido sobre um fundo de emergência as interpretações.

Mas, se levarmos a sério a proposta de Deligny, conforme discutimos no início desse fascículo, seria preciso se perguntar: que educação matemática se compõe com os restos, refratários ao excesso de compreensão empreendido sobre as crianças? Com isso, talvez seja o caso de seguir as pistas deixadas por Jonas, quando na discussão em torno da avaliação em larga escala. Parece que, ao se dar conta de que uma avaliação, dentre outras coisas, constitui um dispositivo de controle, o menino afirma que o governo é burro. Talvez não tenha a ver com este ou aquele governo em especial, mas com a própria operação de governar como tentativa de tudo controlar. Seria preciso

ter em conta que, em um dispositivo de controle, engendram-se também resistências que escapam a ele (DELEUZE, 2013).

Por isso, se pudermos dizer que as quatro proposições discutidas nesse fascículo constituem um dispositivo de controle que uma educação matemática exerce ou procura exercer sobre as crianças, sobre suas produções e sobre seus enunciados, seria preciso estender a questão de Jonas e perguntar: que educação matemática se constitui quando caminhamos pelo resto das quatro das proposições? Que educação matemática se constitui ao apostarmos em um desejo produtivo? Como as próprias crianças problematizam as quatro proposições aqui discutidas?

Com Michelle, na educação infantil, algumas pistas. Quando a menina diz *tia, o meu está faltando ficha*, é um efeito de uma experimentação que se efetua: um encontro com uma materialidade – o cartão com seu nome e as fichas de EVA – e aquilo que vai sendo produzido conforme a menina faz primeiro uma correspondência entre fichas e letras e, depois, quando ela enfileira as fichas de EVA acima de seu nome. *Tia, o meu está faltando ficha* e seu senso de urgência traduz aquilo que, em Deleuze (2006), caracteriza o que é primeiro no pensamento: o arrombamento, a violência, que fazem nascer o ato de pensar, que engendram pensar no pensamento.

Se, como dizem Deleuze e Guattari (2010), pensar é experimentar, é por essa força de violência e arrombamento que se suspende a reconhecimento. Por isso, importa pouco se a atividade em jogo na turma de Michelle era um bingo de letras, se o objetivo pedagógico da atividade era fazer com que as crianças conhecessem o alfabeto ou se a atividade nada tinha a ver com matemática. A experimentação com a materialidade dos elementos do bingo instaura uma necessidade absoluta de pensar, de colocar o problema da falta de fichas. Tal instauração aponta para a criação, para a invenção. Quer dizer, se o regime da reconhecimento é suspenso por algo que força a pensar, a própria invenção encontra sua necessidade. Com Kastrup (2007), poderíamos dizer que, na experimentação, um problema é inventado.

Com Matheus, no ensino fundamental, outras pistas. Uma educação matemática é chamada a estar com aquilo que acontece em uma sala de aula de

matemática, ou melhor, é chamada a estar com a matemática que acontece em uma sala de aula²⁸. Na turma de Matheus, diferente do que acontece com a turma de Michelle, as crianças têm uma disciplina de matemática. É no espaço e tempo dessa disciplina que aparece o livro didático, as atividades, os quadradinhos a serem pintados, os números, os comandos etc.: todo um arsenal típico das salas de aula e das disciplinas escolares. Tudo isso é arrastado quando Matheus faz uma atividade embaralhando códigos de uma matemática escolar e da fabricação de uma torrinha antes da aula de matemática. Somos deslocados do lugar comum que constitui a solução da atividade, somos deslocados da possibilidade imediata de um reconhecimento.

Isso desloca o modo como as vertentes de educação matemática que já discutimos concebem a relação entre crianças e matemática: restos de um excesso de compreensão vazam... Por um lado, há uma reversão do sentido de tempo nas teorias do desenvolvimento: é uma atualidade que está em jogo, não uma progressão de formas; é um encontro com o que força a pensar que está em jogo, não a representação de formas reconhecidas ou reconhecíveis da matemática. Por outro, o encontro com aquilo que força a pensar, ao suspender o regime de funcionamento da reconhecimento, provoca o desmanchamento das formas histórico-culturais, que são arrastadas em uma desterritorialização. Não uma invenção fora da história e da cultura, mas no fora da história e da cultura.

Kastrup (2000) usa uma expressão interessante para caracterizar, no âmbito de sua discussão da cognição infantil, esse movimento: o *sempre novo*. Trata-se disso: mobilizar os estratos históricos e culturais, matemática entre eles, não para repetir o mesmo, mas para constituir o sempre novo de novo, ou, como diz Azevedo (2016, p.

²⁸ Diversos trabalhos em educação matemática vêm pensando matemática como um acontecimento: alguns tomam a sala de aula como espaço privilegiado de investigação, seja na educação básica (SILVA, 2016; AZEVEDO; ROTONDO, 2017; DORE, 2018; OLIVEIRA; CLARETO, 2020) ou no âmbito da formação docente (ROTONDO, 2014; ROTONDO; AZEVEDO, 2017; AZEVEDO, 2016). Outros vêm problematizando o tema mais geral da aprendizagem em educação matemática (GONDIM; MIARKA, 2017).

83), “[...] fazer de novo – não o mesmo.” É sempre novo porque não se trata de uma retomada no plano das formas históricas e culturais, mas de uma violência pela força sígnica que nos atinge desde os estratos históricos e culturais, forças que reivindicam uma criação, não uma reconhecimento.

Então, nos restos, que educação matemática se compõe? Uma que aposta na força da experimentação, ainda que isso implique em lidar com um *ex* e com um *periri*, com um fora e um perigo que nascem no seio das próprias formas histórico-culturais; a infância e a desterritorialização que ela implica nas crianças e na matemática podem ser pensadas como critério imanente de avaliação. Com isso, é toda uma educação matemática que deixa de seguir as caracterizações molares de criança e matemática para avaliar, no fluxo de produção, a potência de criações de crianças e matemáticas. Isso implica em uma educação matemática que não opera com modelos prévios, mas que aposta na força produtiva do desejo.

Enfim, quanto de desejo suporta uma educação matemática? Quanto de infância – de *in-fans* – de sempre novo, suporta uma educação matemática? Não estaria a educação matemática condenada a sempre retornar a uma triangulação, uma interpretação, uma subjetivação, uma abolição do sempre novo na relação entre crianças e matemática?

Se o desejo é recalcado é porque toda posição de desejo, por menor que seja, pode pôr em questão a ordem estabelecida em uma sociedade: não que o desejo seja a-social, ao contrário. Mas ele é perturbador; não há posição de máquina desejante que não leve setores sociais inteiros a explodir (DELEUZE; GUATTARI, 2011a, p. 158).

Vê-se, portanto, porque tanto esforço a educação matemática faz em conter o desejo: ele é revolucionário “[...] porque sempre quer mais conexões” (DELEUZE, 2016, p. 84). Com as crianças, uma multiplicidade de conexões se efetua: cartões e fichas e faltas e torrinhas e livro didático e lápis de cor e 3 e 2 e 4 e 5 e encaixes e sem recreio e com recreio e quadro azul e quadro verde e, e, e.... Ao que parece, são necessários muitos adultos para compreender, triangular e interpretar, para estratificar modelos e Educação Matemática, mas, por vezes, basta uma única criança,

uma pequena posição de desejo, para mudar os regimes de funcionamento²⁹, efetuar novas conexões, introduzir outras diferenças, engendrar pensar no pensamento.

* * *

Para terminar, trechos de um manifesto para continuar a inquirir à educação matemática acerca das relações entre crianças e matemáticas:

“Que Educação Matemática, precisamos nos perguntar, temos criado?

O que uma pesquisa em Educação Matemática cria? Inventada? Pode?

Nada? Não, não é possível.

Nós temos criado e inventado muitas coisas, e é importante continuarmos com inaugurações em pesquisa em Educação Matemática e com todas as suas potências éticas, estéticas e políticas.

[...]

Multiplicidade importa. Diferença importa. Importa também...

... nos colocar mais interrogações filosóficas e infantis.

[...]

... explorar o mundo expresso pelas crianças, pois são mundos possíveis.

... reinventar nossos sentidos para criar uma dinâmica espontânea e não impositiva para habitar esse mundo infante presente.

... reencontrar outros modos para lidar com o mundo, com os quais já perdemos intimidade.

... assim como as crianças, assustar a normalidade, apavorar o que está posto.

... parar de deslegitimar a fala da criança.

... entender que elas estão brincando sim e que isso é sério.

... entender que seus corpos dizem, e sabem o que e do que estão dizendo e fazendo.

... aceitar que rabiscos e silêncios são linguagens.

... parar jogar ao vento as sugestões da infância.

²⁹ Deleuze e Guattari (2011a) afirmam que a produção social e a produção desejante diferem em regime: a produção social reprime a produção desejante; a produção desejante ameaça explodir as formas sociais.

... reconhecer nossa participação na Educação matemática.

... nos perguntar constantemente:

Qual a matemática do brincar?

O que é falar de matemática?

Qual o encantamento do número?

Qual o gosto da matemática?

Qual a cor da matemática?

Que som a matemática emite?" (FRANCO; SOUZA, 2020, p. 490-491).

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, Fernanda de Oliveira. **Matemática quaresmar formação**. 2016. 96 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2016.

AZEVEDO, Fernanda de Oliveira; ROTONDO, Margareth Aparecida Sacramento. Inventem um Calendário: fabulações produzindo elo entre a vida e a ficção. **Bolema: Boletim de Educação Matemática**, [S.L.], v. 31, n. 58, p. 614-628, ago. 2017.

CANAVIEIRA, Fabiana Oliveira; CALDEIRON, Ana Cláudia. Relações entre as crianças pequenas e a produção das culturas infantis: vistas, ouvidas e citadas. In: SILVA, Adriana *et al* (org.). **Culturas infantis em creches e pré-escolas: estágio e pesquisa**. Campinas: Autores Associados, 2011. p. 153-170.

CARVALHO, Mercedes; BAIRRAL, Marcelo Almeida (org.). **Matemática e Educação Infantil: investigações e possibilidades de práticas pedagógicas**. Petrópolis: Vozes, 2012.

CHARNAY, Roland. Aprendendo (com) a resolução de problemas. In: PARRA, Cecilia; SAIZ, Irma. **Didática da Matemática: reflexões psicopedagógicas**. Porto Alegre: Artmed, 2001. p. 36-47.

CHISTÉ, Bianca Santos. **Infância, imagens e vertigens**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2015.

CLARETO, Sônia Maria; SILVA, Aline Aparecida da. Quanto de Inusitado Guarda uma Sala de Aula de Matemática? Aprendizagens e erro. **Bolema: Boletim de Educação Matemática**, [s.l.], v. 30, n. 56, p.926-938, dez. 2016.

DELEUZE, Gilles. **Diferença e repetição**. São Paulo: Graal, 2006.

DELEUZE, Gilles. Controle e devir. In: DELEUZE, Gilles. **Conversações: 1972 - 1990**. São Paulo: Editora 34, 2013. p. 213-222.

DELEUZE, Gilles. Quatro proposições sobre a psicanálise. In: DELEUZE, Gilles. **Dois regimes de loucos: textos e entrevistas (1975 - 1995)**. São Paulo: Editora 34, 2016. p. 82-90.

DELEUZE, Gilles *et al*. A interpretação dos enunciados. In: DELEUZE, Gilles. **Dois regimes de loucos: textos e entrevistas (1975 - 1995)**. São Paulo: Editora 34, 2016. p. 91-117.

DELEUZE, Gilles; FOUCAULT, Michel. Os intelectuais e o poder. In: DELEUZE, Gilles. **A ilha deserta e outros textos**. São Paulo: Iluminuras, 2006. p. 265-273.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. **O que é a filosofia?** Rio de Janeiro: Editora 34, 2010.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. **O anti-édipo: capitalismo e esquizofrenia 1**. São Paulo: Editora 34, 2011a.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. Postulados da Linguística. In: DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. **Mil Platôs: capitalismo e esquizofrenia 2**, volume 2. São Paulo: Editora 34, 2011b. p. 11-62.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. **Mil Platôs: capitalismo e esquizofrenia 2**, volume 4. São Paulo: Editora 34, 2012. Volume 4.

DELIGNY, Fernand. A criança preenchida. In: DELIGNY, Fernand. **O aracniano e outros textos**. São Paulo: n-1 Edições, 2018. p. 159-165.

DORE, Lucas Esteves. **Que diz o muro da escola?** Aprendizagens e deslizamentos e matemática. 2018. 81 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2018.

FRANCO, Vivian Nantes Muniz; SOUZA, Luzia Aparecida de. Manifestos reverberados em uma educação matemática em pesquisa com crianças: encontros e resistências na urgência de serem percebidos. **Vidya**, [S.L.], v. 40, n. 2, p. 475-493, 2020.

GUATTARI, Félix. As creches e a iniciação. In: GUATTARI, Félix. **Revolução molecular: pulsações políticas do desejo**. São Paulo: Brasiliense, 1985. p. 50-55.

GRANDO, Regina Célia; MOREIRA, Kátia Gabriela. Como crianças tão pequenas, cuja maioria não sabe ler nem escrever, podem resolver problemas de matemática? In: CARVALHO, Mercedes; BAIRRAL, Marcelo Almeida. **Matemática e educação infantil: investigações e possibilidades de práticas pedagógicas**. Petrópolis: Vozes, 2012. p. 121-143.

GONDIM, Diego Matos; MIARKA, Roger. A constituição de um plano de intensidades: aprender e matemática e diferença e escrita-avalanche e.... **Perspectivas da Educação Matemática**, Campo Grande, v. 10, n. 22, p. 115-131, jan. 2017.

KAMII, Constance. **A criança e o número: implicações educacionais da teoria de Piaget para a atuação com escolares de 4 a 6 anos**. Campinas: Papyrus, 2012.

KASTRUP, Virginia. O devir-criança e a cognição contemporânea. **Psicologia: reflexão e crítica**, Porto Alegre, v. 13, n. 3, p. 373-382, 2000.

KASTRUP, Virgínia. **A invenção de si e do mundo**: uma introdução do tempo e do coletivo no estudo da cognição. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

LEITE, César Donizetti Pereira. **Infância, experiência e tempo**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2011.

LIMA, Raquel Monteiro Pires de. "**O meu é mais grande**": rotinas lúdicas de comparação nas culturas da infância e apropriação de práticas de numeramento por crianças de 3 e 4 anos em uma escola municipal de educação infantil. 2020. 171 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2020.

LORENZATO, Sergio. **Educação infantil e percepção matemática**. Campinas: Autores Associados, 2011.

MUNIZ, Cristiano Alberto. O conceito de "esquema" para um novo olhar para a produção matemática na escola: as contribuições da teoria dos campos conceituais. In: BITTAR, Marilena; MUNIZ, Cristiano Alberto. **A aprendizagem matemática na perspectiva da Teoria dos Campos Conceituais**. Curitiba: CRV, 2009. p. 37-52.

NUNES, Terezinha. Apresentação à 16a edição. In: NUNES, Terezinha; CARRAHER, David; SCHLIEMANN, Ana Lúcia. **Na vida dez, na escola zero**. São Paulo: Cortez, 2011. p. 7-26.

NUNES, Terezinha; CARRAHER, David; SCHLIEMANN, Ana Lúcia. **Na vida dez, na escola zero**. São Paulo: Cortez, 2011.

OLIVEIRA, Marta Elaine de. Palavra de Ordem em Aula de Matemática: o erro e a besteira. **Bolema: Boletim de Educação Matemática**, [S.L.], v. 31, n. 58, p. 629-641, ago. 2017.

OLIVEIRA, Marta Elaine de; CLARETO, Sônia Maria. É assim que eu faço! Proporcionalidade e Invenção em uma Aula de Matemática. **Bolema: Boletim de Educação Matemática**, [S.L.], v. 34, n. 68, p. 934-951, dez. 2020.

PAIS, Luis Carlos. **Didática da Matemática**: uma análise da influência francesa. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

PIAGET, Jean; INHELDER, Bärbel. **A Psicologia da criança**. Rio de Janeiro: Difusão Editorial, 1978.

PIAGET, Jean; SZEMINSKA, Alina. **A gênese do número na criança**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1981.

PIMENTEL, Claudia. A criança e a cultura. In: CARVALHO, Mercedes; BAIRRAL, Marcelo Almeida (org.). **Matemática e Educação Infantil: investigações e possibilidades de práticas pedagógicas**. Petrópolis: Vozes, 2012. p. 13-30.

ROTONDO, Margareth Aparecida Sacramento. Fazer da matemática problema a ser inventado inventando formação. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 39, n. 4, p. 1071-1087, 2014.

ROTONDO, Margareth Sacramento; AZEVEDO, Fernanda de Oliveira. A tal da matemática: um problema? **Revemat: Revista Eletrônica de Educação Matemática**, [S.L.], v. 11, p. 308, 25 jan. 2017.

SILVA, Aline Aparecida da. **Aprendizagens em uma sala de aula de matemática**. 2016. 79 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2016.

VERGNAUD, Gérard. Psicologia cognitiva y del desarrollo y didacticas de las matemáticas. In: HUARTE, Fernando. **Temas actuales en psicopedagogia y didáctica**. Madrid: Narcea, 1988. p. 239-254.

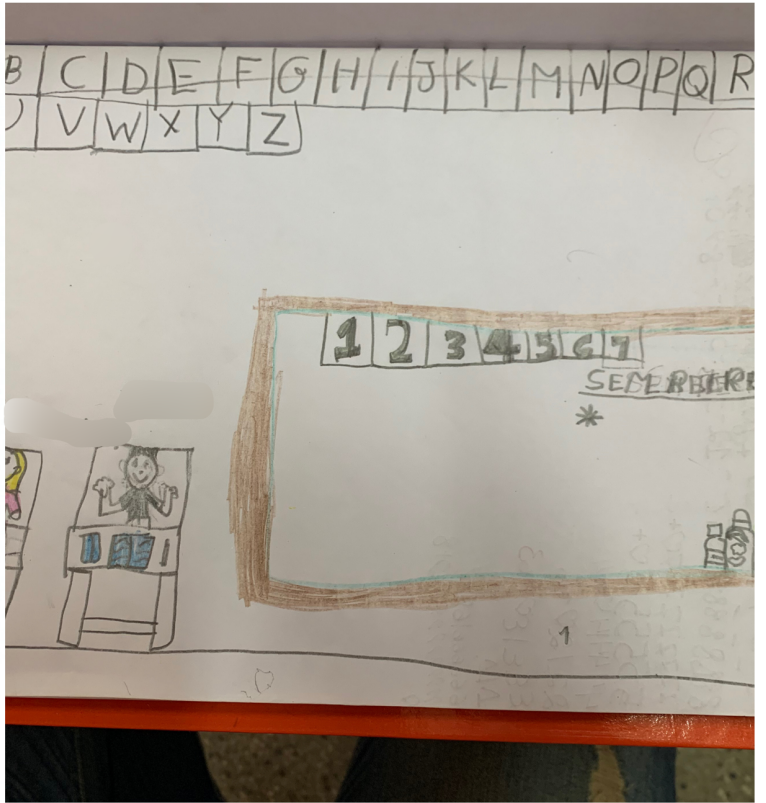
VERGNAUD, Gérard. A teoria dos campos conceituais. In: BRUN, Jean. **Didáctica das matemáticas**. Lisboa: Instituto Piaget, 1996. p. 155-191.

VERGNAUD, Gérard. O longo e o curto prazo na aprendizagem da matemática. **Educar em Revista**, Curitiba, v. 27, n. especial, p. 15-27, 2011.



The background is a dark, textured composition of vibrant colors including yellow, orange, red, and blue, resembling a splatter or a large brushstroke. Two thick, white horizontal bars are positioned above and below the central text. The text is rendered in a white, hand-painted, brushstroke font.

O LADO DE FORA
DO INFINITO



Sofia tinha jornada dupla na escola. Atuava como docente em uma das turmas da educação infantil e como coordenadora pedagógica das duas turmas de educação infantil e dos três primeiros anos do ensino fundamental. Por conta disso, toda semana ela se reunia com cada uma das professoras que atuava nas turmas sob sua coordenação. Roberta era professora do primeiro ano e dava aulas de matemática e ciências. Em uma das reuniões de orientação, ela e Sofia discutiram os objetivos de aprendizagem de matemática, especialmente no que diz respeito às primeiras quantidades, para a turma do primeiro ano. Tal como a gente costuma ver em diversas salas de aula dos anos iniciais, Sofia sugeriu que fossem afixados cartazes com os números até nove nas paredes na sala de aula. *Igual já tem as letras e as crianças podem consultar, olhar. A ideia é a mesma: os números ficam lá e as crianças, sempre que precisarem, podem tê-los a sua disposição.*

As paredes da sala do primeiro ano eram carregadas de elementos. Na frente da sala ficava o quadro. Bem acima dele, a gente podia ver os cartazes com as letras do alfabeto pendurados em uma linha de varal. A linha do varal ficava quase no teto e todas as vezes que as crianças precisavam ou queriam falar das letras, precisavam levantar a cabeça e apontar. Às vezes, identificavam o cartaz mais pela cor do que pelas letras. Cada cartaz continha quatro representações das letras: maiúsculo e minúsculo em letras cursivas – na minha época de aluno, a gente chamava de letra de mão – maiúsculo e minúsculo em letras palito – na minha época de aluno, a gente chamava de letra de máquina. Além das letras, cada cartaz também tinha uma figura de um objeto cujo nome começava com a letra em questão, seguido do próprio nome: no cartaz do O, tinha uma figura de um ovo seguida da palavra. Em alguns cartazes, também tinha as fotos dos alunos: no cartaz do A, além das representações gráficas e da figura de anel seguida da palavra, também tinha a foto da Aninha com o nome dela na sequência. Às vezes, as crianças identificavam as letras pelo nome de um colega. *É pê de Pedro, tia?*

Na parede adjacente à porta, outros elementos: tinha um calendário do ano, que ocupava um espaço com uma fotinho do rosto de cada criança colada no dia do seu

aniversário. Tinha também um cartaz com várias palavras que as crianças estavam aprendendo a escrever, e também um registro de outra atividade, da caixa de coleções. Era entre o calendário e o cartaz com as palavras que a Roberta veria espaço suficiente para os cartazes dos números.

Nós chegamos praticamente juntos na porta da sala naquele dia. Antes de entrarmos, ela sacudiu as mãos repletas de cartazes de tamanho A3. *Lembra que a Sofia pediu semana passada para eu colar os cartazes na sala? Então, eu fiz em casa e trouxe hoje. Peguei os desenhos das crianças que eu tinha em casa e fui montando.* Conforme fomos entrando, ela me estendeu os cartazes. Eu estava curioso para ver o modo como a professora tinha feito os cartazes. Lembrei que na conversa com Sofia, eu havia sugerido de não fazer um cartaz para o zero. Sentei com o material em mãos e fui folheando, não havia mesmo cartaz para o zero, somente para as unidades de um a nove. Em cada um, além da representação gráfica dos numerais indo-arábicos, um conjunto de desenhos representava a quantidade expressa pelo algarismo. Roberta recortara desenhos de uma atividade anterior que as crianças haviam feito. Alguns eu logo reconheci: tinha uma princesa que a Letícia havia feito, uns carrinhos do Bernardo e vários outros...

– *O que é isso?* – Bia fez a pergunta sem parecer fazer questão de esperar resposta – *São os números, né?* – De pronto a menina se apossou do material. Tão logo deu conta que Roberta havia fabricado os cartazes usando desenhos das crianças, quis saber se alguma de suas criações estava ali. A voz da menina vinha em intervalos conforme os cartazes, que sendo grandes demais para ganharem um trato ligeiro em suas mãos, iam sendo lidos e passados para trás da pilha. – *O um ... o dois ... o três ... o quatro ... o cinco ... o seis. Olha! Tem um desenho meu aqui! ... o sete ... o oito ... o nove ... o de... ué, tá faltando o dez.*

Bia apontava, o dedo indicador suspenso no ar e uma expressão de curiosidade no rosto, para um cartaz que deveria conter o dez. Em vez disso, era o cartaz do um que retornava.

– *É, está faltando o dez.* – Ensaiei alguma resposta. – *Está faltando o dez, o onze, o doze...*

- *VOCÊ SABIA QUE EXITEM INFINITOS NÚMEROS?* – Bia interrompeu minha fala, como se tratasse de um assunto da maior urgência. A pergunta bateu no meu corpo, produzindo um tipo de silêncio que flertava com a estupefação. Às vezes, é muito difícil responder algo a um problema tão genuíno de menina de seis anos. Cinco vezes mais idade que isso constitui apenas uma ilusão de que, na posição de adulto, a gente saiba o que fazer quando se depara com esses problemas em estado puro.

* * *

Você sabia que existem infinitos números? Um problema de infinito se coloca. Problema genuíno que invade e impõe toda sorte de questões. Uma delas com relação ao próprio infinito: de que infinito Bia fala? Como Bia constitui um infinito? Como o encontro Bia-infinito prolonga-se nas teias de um conceito filosófico, de um conceito matemático? Que conexões com todo o infinito já conhecido e reconhecido ela produz? Que conexões ela rasga para constituir outras? Outras com relação à escola e nossa crença corrente de que algo é aprendido e produzido como efeito imediato de um ensino: como uma criança tão pequena, que não sabe ainda ler e escrever, pode falar de algo tão complexo quanto o infinito?³⁰ Se Bia não estudou infinito na escola – nem os números maiores que dez – de onde ela tirou essa história de que existem infinitos números? Onde ela ouviu isso de que existem infinitos números? Se não foi a escola, quem foi que ensinou isso a ela? *Você... sabia que existem infinitos números?*

* * *

Você sabia que existem infinitos números? Um problema de infinito. De uma aproximação pela filosofia vem: o conceito de infinito tem três significados principais que se distinguem, mas que apontam também para semelhanças. O primeiro é o significado matemático, o segundo é o significado teológico e o terceiro é o significado metafísico (ABBAGNANO, 2012). Como Bia trata do infinito pelos números, deixemos o significado matemático para mais tarde e fiquemos, por enquanto, com os infinitos teológico e metafísico.

³⁰ Essa pergunta é uma paráfrase do título do artigo de Grando e Moreira (2012): Como crianças tão pequenas, cuja maioria não sabe ler nem escrever, podem resolver problemas de matemática?

Segundo Abbagnano (2012), o significado teológico do infinito remete ao último período da filosofia grega, com Fílon e Plotino, e parte de uma distinção entre a infinidade do número, considerada em sua inexauribilidade, e a infinidade do Uno, compreendida como a não-limitação da potência. Na escolástica da Idade Média, São Tomás de Aquino diz do infinito como um princípio das coisas, distinguindo entre um infinito da matéria e um infinito da forma. O infinito da matéria constitui-se como uma imperfeição, porque a matéria sem forma não é completa. Já o infinito da forma é perfeito, porque não recebe seu ser de nada exterior a si mesmo. A forma é, portanto, como que autossuficiente. Seu infinito provém, por isso mesmo, do próprio Deus, e constitui uma ilimitada potência de ser.

Esse sentido teológico também está expresso no argumento da infinidade como modo de ser de Deus. Quer dizer, é por ser infinito que Deus é supremo em sua natureza mesma, transcendente a qualquer grau possível de perfeição.

Abbagnano (2012) também discute como o infinito como potência ilimitada de ser chega à filosofia moderna e transmuta seu objeto, que passa a ser o Eu e a própria realidade. Nessa seara, o Eu é infinito, pois é suposto em sua absoluta atividade. O infinito ganha um contorno de realidade última. Aliás, a distinção entre o falso e o verdadeiro infinito de Hegel (cf. ABBAGNANO, 2012) dá testemunho dessa compreensão. A falsa infinidade é matemática, é aquela da progressividade até o infinito. Esse progresso remete a algo que estaria além do finito, mas que jamais chega a de fato ser. Trata-se, antes, de um “deve-ser” que jamais se concretiza. Já a verdadeira infinidade nega a realidade do finito: o infinito torna-se, então, a própria realidade, a força da existência. Como força da existência, o verdadeiro infinito diz de uma realidade que é exatamente como deve ser, uma vez que ao seu princípio não falta potência para uma realização integral: o infinito é, de novo, não-limitação da potência.

O terceiro significado que Abbagnano (2012) atribui ao infinito diz respeito ao correspondente metafísico do infinito matemático. Trata-se daquilo que carece de número ou medida, que é suscetível ao mais e ao menos, o que exclui a ordem e a determinação. Esse significado é claramente negativo e encontra em Aristóteles e

Platão seu modo de expressão. “O infinito grego estava relacionado ao que se chamava *to apeíron*: aquilo que não apresenta forma ou limite, logo o que não tem começo nem fim, em oposição a tudo o que é limitado (*péras*), donde emerge a concepção negativa que lhe era atribuída” (MACHADO et al, 2013, p. 285).

Então, pode ser isso: Bia diz que existem infinitos números. Talvez ela *queira dizer, ainda que não saiba, ainda que seja apenas de modo implícito*, de um infinito que se dá completamente de uma só vez, de um infinito como a ilimitada potência de ser dos números, algo próximo do divino. Trata-se de uma transcendência, algo tão próximo da perfeição que sua exclamação soa como expressão de uma contemplação surpresa, mas que ainda sim consegue chegar a algo de essencial sobre o infinito.

Ou então pode ser isso, o exato oposto: Bia diz que existem infinitos números. Talvez ela *queira dizer, ainda que não saiba, ainda que seja apenas de modo implícito*, de um infinito que, por não caber nos cartazes de sala de aula, por fazer faltar o dez, o onze, o doze, etc., jamais se apresenta por inteiro, mas, ao contrário, não apresenta nem forma nem limite, só um começo sem fim. Talvez sua frase seja apenas o signo disso que, por jamais se apresentar, por jamais chegar a *efetivamente ser*, sequer se apresenta de fato ao pensamento.

Então, pode ser isso?

* * *

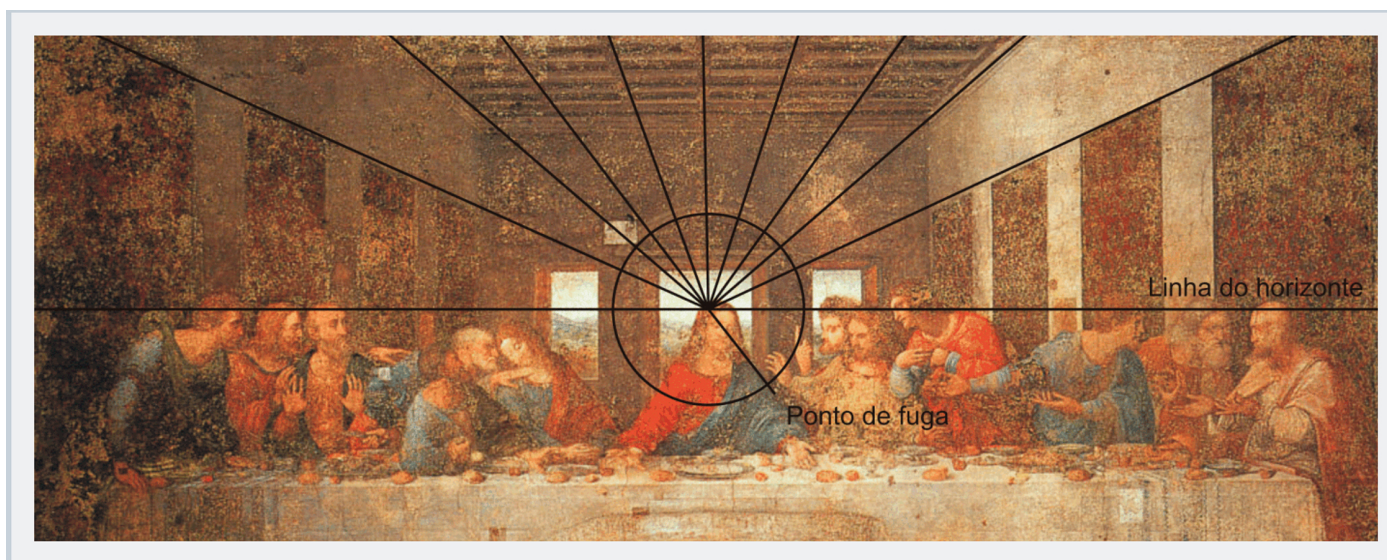
Você sabia que existem infinitos números? Um problema de infinito. De uma aproximação com a história da arte vem: Panofsky (1993), ao discutir a noção de perspectiva, o faz considerando-se a produção artística moderna – a partir do Renascimento – numa comparação com a produção artística do mundo Antigo.

A arte na Antiguidade Clássica, diz ele, entende como realidade artística aquilo que é reconhecível e visível. Não por acaso seus objetos eram antropomorfizados, quer dizer, tridimensionais, com funções e proporções definidas. A representação espacial surgia como sobreposição de corpos e por justaposição não sistemática, quer dizer

Tornaram-se tangíveis as distâncias em profundidade, mas não podem ser expressas em termos de um “módulo” imutável. As ortogonais reduzidas convergem, mas nunca para um horizonte único, e muito

menos para um centro único [...]. Geralmente as grandezas diminuem à medida que vão recuando; essa diminuição não é, de modo algum, constante. Dá-se a sua contínua interrupção através de imagens com proporções erradas, “fora de escala” (PANOFSKY, 1993, p. 42-3).

Nesse ponto, já se pode intuir que Panofsky vai discutir a caracterização da perspectiva moderna como uma transformação do espaço na arte Antiga. O excerto acima traz tudo aquilo que falta a esse espaço: um módulo imutável que parametrize as distâncias em profundidade, um horizonte e centro únicos, proporções constantes conforme diminuem as grandezas. De modo sintético, Panofsky vai reconhecer todas essas características na perspectiva moderna com o que ele chama de um espaço sistemático. Esse espaço sistemático é, em certo sentido, um espaço matemático que organiza e ordena o espaço psicofisiológico tal como o percebemos, ou seja, uma objetificação do espaço percebido subjetivamente. Tal sistematização pode ser compreendida a partir de um elemento: o ponto de fuga central – um ponto sobre a linha do horizonte do quadro que sugere uma percepção tridimensional do espaço.



Leonardo da Vinci. *A última ceia*. Por volta de 1495. Composição de Marcelo Albuquerque (2017). Fonte: História da Arte e Arquitetura. Disponível em: <<https://historiaartearquitetura.com/2017/04/26/perspectiva/>>

Panofsky vai argumentar, então, que o ponto de fuga da perspectiva moderna vai romper definitivamente não só com a concepção antiga de Arte, mas com a concepção antiga de mundo. “A descoberta do ponto de fuga enquanto “imagem dos

pontos infinitamente distantes de todas as ortogonais”, constitui, em determinado sentido, o símbolo concreto da descoberta do próprio infinito” (PANOFSKY, 1993, p. 54). É desse modo que o infinito do mundo grego vai ser dobrado em torno de outra concepção de espaço e, também, em outra concepção de mundo.

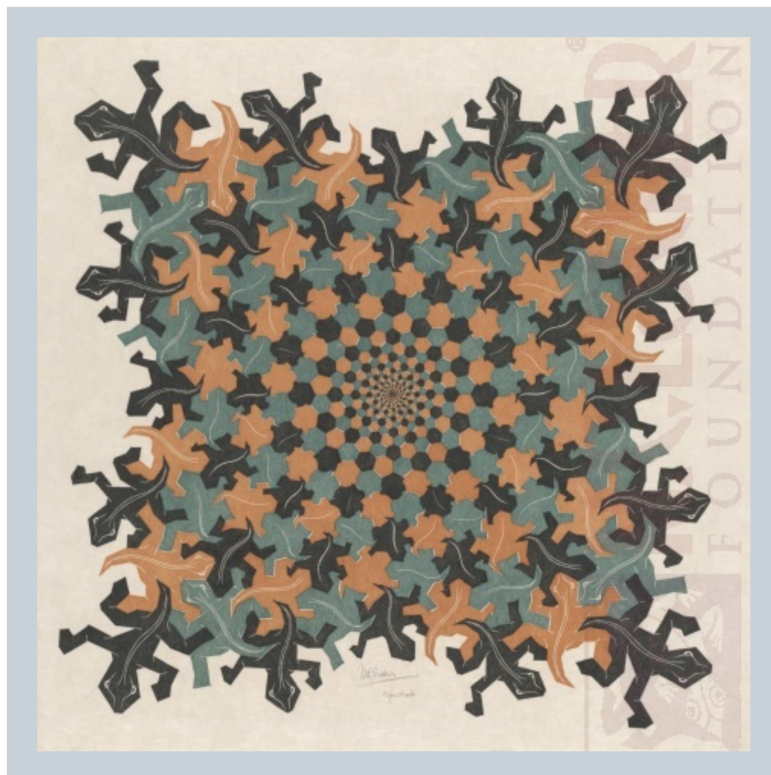
Ao longo dos anos, o espaço conhecido foi sendo, pouco a pouco substituído pela perspectiva central, com seu espaço que se prolongava ao infinito e se centrava num ponto de fuga de existência arbitrária. Consumava-se, então, a ruptura definitiva e óbvia, até ao momento sempre disfarçada, com a visão aristotélica do mundo. Essa situação impunha o abandono da concepção do cosmos que tinha por centro absoluto o centro da Terra e por limite absoluto o limite da esfera celeste. Nasceu assim o conceito de infinito, um infinito não só prefigurado em Deus, mas corporizado na realidade empírica. [...] O infinito real, totalmente inconcebível da parte de Aristóteles, só entendido pela Escolástica sob a forma de onnipotência divina, isto é, de um *hyperouranios topos* (lugar para além dos céus) tornou-se a *natura naturata* (PANOFSKY, 1993, p. 60-1).

Ah, então é isso: o infinito como ponto no espaço que materializa um modo moderno não só de fazer arte, mas de conceber o próprio mundo. Talvez seja desse infinito que Bia fala quando afirma que existem infinitos números. Talvez ela *queira dizer, ainda que não saiba, ainda que seja apenas de modo implícito*, que sua afirmação implica toda uma existência, toda uma ontologia dos próprios números. Talvez ela queira afirmar o infinito como o próprio modo de ser dos números que ela apenas começa a contar nos cartazes da sala de aula da escola.

Então, pode ser isso?

* * *

Você sabia que existem infinitos números? Um problema de infinito. De uma aproximação com a xilogravura vem:



Maurits Cornelius Escher. *Evolução II*. 1939. Fonte: M. C. Escher Collection. Disponível em:
<<http://mcescher.com>>

Ah, então é isso: talvez seja de uma sugestão que Bia fala quando fala que existem infinitos números. Talvez ela *queira dizer, ainda que não saiba, ainda que seja apenas de modo implícito*, que, tal como na xilogravura de Escher, em que o infinito é sugerido desde quando não se pode reconhecer as mínimas lagartixas até quando elas encontram o limite do papel, os cartazes a serem colados na parede da sala sugerem uma sequência que não cessa de crescer, ainda que encontre no nove o limite físico para a sua representação.

Então, pode ser isso?

* * *

Você sabia que existem infinitos números? Um problema de infinito. De uma aproximação com a história da matemática, vem: faz-se, comumente, uma

diferenciação entre infinito potencial e infinito real (ABBAGNANO, 2012; AMADEI, 2005; MACHADO et al, 2013).

Atribuído mais especialmente a Aristóteles, o infinito potencial dá acento a um conceito negativo de infinito, quer dizer, ele é tomado aqui pelo signo da incompletude, posto que nunca pode ser exaustivamente percorrido. Nesse sentido, o infinito é sempre efeito que subsiste como efeito de operações que se pode dispor sobre o finito. Um exemplo é o próprio conjunto de números naturais: a partir da sequência inicial das unidades, é sempre possível conceber um natural maior do que qualquer outro que nos seja dado. Por isso, o infinito do conjunto dos números naturais não pode jamais ser completamente percorrido. Trata-se de uma operação potencial – imaginar sempre o próximo natural – que se faz sobre o finito – um número natural dado.

No sentido negativo, o infinito é o efeito ou o resultado de operações que se aplicam sobre o finito. Que operações? O exemplo da inexauribilidade dos naturais nos fornece um pedaço da resposta: pode-se aplicar sobre o finito uma operação de composição – adição de novas unidades ou novas partes – a partir da qual se obtém aquilo que é infinitamente grande. Mas, de modo inverso, também pode-se aplicar uma operação de divisão das unidades em partes sempre novas, a partir do que se obtém aquilo que é infinitamente pequeno. Um exemplo disso é tomarmos o natural 1 e o dividirmos em duas partes. Tomar uma das partes – um meio – e dividir novamente em duas partes. Tomar uma das novas partes – um quarto – e dividir novamente em duas partes. Sucessivamente, essa operação vai ao infinitamente pequeno, sem jamais percorrê-lo por completo.

A concepção aristotélica do infinito potencial parece ser solidária, em algum grau, com a escola pitagórica no que diz respeito à noção de número.

Há passagens de Aristóteles falando dos pitagóricos. Na *Metafísica*, atribui-se a eles o estudo da matemática a partir de seus princípios: a matemática não tinha relação com a filosofia e os pitagóricos teriam sido os primeiros a fazer essa conexão (ROQUE, 2012, p. 103).

Nesse sentido, seria preciso ter em conta como o número pitagórico constitui um objeto na confluência com a própria filosofia. O número pitagórico, já por isso, não tem o mesmo significado de número como entidade abstrata, como ideia abstrata das quantidades, como estamos acostumados a pensar. Ele responde a todo um modo próprio de pensar a natureza e o cosmos: “A concepção dos pitagóricos sobre a natureza parte da ideia de que há uma explicação global que permite simbolizar a totalidade do cosmos, e essa explicação é dada pelos números” (ROQUE, 2012, p. 104). Mais ainda, na matemática – ou seria na filosofia? – pitagórica, os números inteiros e as relações entre esses números – as razões – gozam dessa propriedade constituinte do mundo.

Pensando nas gotas de água no mar, o que é preciso para que possam ser contadas? Que permitam ser delimitadas, distinguidas umas das outras. Se isso for viável, ainda que seja muito difícil conta-las, as gotas de água do mar serão passíveis de serem contadas. Para os pitagóricos todas as coisas que compõem o cosmos gozam dessa propriedade, o que os levou a considerar que as coisas consistem de números. Como uma das características principais das coisas reside no fato de poderem ser organizadas e distinguidas, as propriedades aritméticas das coisas, para eles, constituem o seu ser propriamente dito, e o ser de todas as coisas é o número (ROQUE, 2012, p. 104).

Assim, o número funciona como princípio inerente às coisas, ele próprio faz parte da constituição, de uma ontologia do mundo. Não à toa, os princípios pitagóricos de matemática – ou seria de filosofia? – adensam toda uma concepção de matemática como conjunto de saberes anteriores e independentes do homem (BARALDI, 1999; ANASTÁCIO; CLARETO, 2000). Há que se considerar, apesar disso, uma outra distinção dos pitagóricos com relação à noção abstrata de número da matemática conforme conhecemos hoje: tratava-se de uma aritmética de pontinhos, de uma configuração dos números concebida a partir de coleções de objetos discretos em um arranjo determinado³¹. O próprio mundo era considerado um arranjo bem ordenado

³¹ “Esses números [os números figurados a partir dos quais se constitui toda uma aritmética dos pontinhos] eram, de fato, figuras formadas por pontos, como as que encontramos em um dado. Não é uma cifra, como 3, que serve de representação pictórica para um número, mas a delimitação de uma área constituída de pontos, como uma constelação” (ROQUE, 2012, p. 105).

que permitia a distinção entre as coisas. Tal distinção permite a própria contagem, conforme o exemplo das gotas de água do mar do último excerto.

Inseparável, portanto, de uma filosofia, o número pitagórico entra em uma composição que procura explicar o próprio surgimento do mundo e sua ordenação. Trata-se de uma filosofia do Uno em que todos os números – ou seres – seriam produto do Um, unidade primordial.

O ímpar e o par representavam o limitado e o ilimitado. A união do ímpar e do par, análoga a um casamento, teria sido responsável pela origem do mundo. O limitado, princípio positivo, macho, e o ilimitado, fêmea, existiam antes de qualquer coisa. De seu casamento, surgiu o Um, que não é um número. O Um é ao mesmo tempo par e ímpar, ser bissexuado a partir do qual os outros números se desenvolveram. O par e o ímpar são elementos dos números e na conjugação limitado-ilimitado está a oposição cósmica primordial por trás do mundo, expresso em números (ROQUE, 2012, p. 105).

É desse modo, pela confluência número-filosofia do Uno, que se pode entender a ideia notadamente negativa de infinito produzida pelos pitagóricos e mantida em Aristóteles. São o limitado e o finito que funcionam como princípios positivos sobre os quais é possível uma ciência. “Tanto as quantidades quanto as grandezas deveriam ser finitas e limitadas a fim de servirem de objeto para a ciência, uma vez que o infinito e o ilimitado, segundo os pitagóricos, não convinham ao pensamento” (ROQUE, 2012, p. 109).

Essa delimitação do finito e do limitado como princípios positivos encontra ressonâncias na concepção de natureza de Aristóteles. Para o filósofo, seria necessário verificar se algo no mundo natural é infinito e se há a possibilidade de análise desse algo (MACHADO et al, 2013). Ora, como a própria suposição de algo infinito suporia imediatamente sua disposição temporal igualmente infinita, ainda que algo na natureza seja infinito, ele não se presta a análise, pois só se efetua completamente na infinidade do próprio tempo. “O que Aristóteles concluiu, então, é que se fazia necessário restringir o uso deste termo [o infinito], não o concebendo como algo dado, *atual*, mas apenas como um infinito *potencial*” (MACHADO et al, 2013, p. 290).

Essa noção de infinito acentuadamente negativa, na história da matemática, vai ser problematizada a partir da modernidade, especificamente quando há a necessidade de produzir uma noção positiva de infinito, a partir do estudo do movimento em Galileu e com a invenção do cálculo infinitesimal de Newton e Leibniz (AMADEI, 2005). Nesse sentido, o infinito perde o acento de uma operação que se aplica indefinidamente para ser considerado como uma grandeza.

É com Bernard Bolzano e George Cantor que a noção de infinito atual vai ganhar o contorno rigoroso que tem hoje. Das investigações de Bolzano, saliento, no rastro da pesquisa de Amadei (2005), que se trata de uma tentativa de definir aquilo que é o infinito em geral. Nessa seara,

É o mesmo conceito de infinito que se realiza numa sequência infinita de números, num segmento de reta, num intervalo de tempo, nos diferentes graus do ser ou da ação das forças. A matemática abstrata servirá, portanto, de propedêutica ao exercício de um pensamento direto nos outros domínios. (AMADEI, 2005, p. 50).

O que se percebe nessa tentativa de um desdobramento de uma noção atual de infinito é, também, a constituição do infinito matemático – verdadeiro infinito, segundo Amadei – como noção geral e pura que, apesar de poder se prestar a aplicações e conexões, se descola delas como conceito de domínio abstrato. É nesse sentido que a problemática metafísica e científica do infinito é recodificada sob a nuance de uma separação, de uma pureza e de uma hierarquia. É a pureza do infinito matemático produzido como atual que guarda a instância última, a partir da qual se pode ler o infinito em outros domínios. Essa produção da noção de infinito como objeto puro não é um movimento isolado e específico deste ou daquele conceito, mas está circunscrita por um projeto epistemológico no domínio da matemática na virada do século XVIII para o XIX: a invenção de uma matemática pura (ROQUE, 2012).

Mas como o infinito comparece como elemento desse projeto? Em resumo, há uma modificação no próprio modo de colocar o problema. A partir da definição de conjuntos infinitos na teoria de conjuntos de Cantor, estabelece-se o estudo da cardinalidade desses conjuntos. Trata-se, portanto, de estudar o “tamanho” dos

conjuntos infinitos. Para isso, Cantor produz um desvio fundamental e estabelece a noção de número cardinal. “[...] através dos números cardinais transfinitos, [Cantor] mostrou que os conjuntos infinitos possuem diferentes tamanhos” (MACHADO et al, 2013, p. 298). O estudo da cardinalidade dos conjuntos infinitos constata não só uma multiplicidade de infinitos, mas desloca a noção de contagem para a noção de bijeção. Isso significa que os infinitos são comparados não mais pela contagem de seus elementos – o que nos levaria novamente à ideia de um infinito potencial – mas pela possibilidade ou não de se estabelecer uma bijeção entre conjuntos infinitos dados.

Cantor provou, pois, que é possível estabelecer uma correspondência biunívoca entre o conjunto dos números naturais e inteiros, bem como, entre o conjunto dos números naturais e racionais, donde concluiu sua equipotência. Isto não acontece, entretanto, se considerarmos o conjunto dos números irracionais (MACHADO et al, 2013, p. 298).

É nesse sentido que se estabelecem dois “tamanhos” do infinito: um correspondente ao infinito dos números naturais e outro correspondente ao infinito dos números reais.

Ah, então é isso: talvez Bia *queira dizer, ainda que não saiba, ainda que seja apenas de modo implícito*, que compreende o infinito como um algo potencial. Talvez se trate de algo que é sugerido pelo próprio mecanismo de montagem dos cartazes que vão para a parede da sala de aula. Dispor os cartazes em ordem crescente do um ao nove já sugere que sempre poderia haver um próximo cartaz que, no entanto, falta. Falta o dez, mas também o onze, o doze, etc. Talvez tal mecanismo não faça conceber um infinito atual, dado, puro, mas somente a operação de composição de novos números dados a partir da sequência que compõe os cartazes.

Então, pode ser isso?

* * *

Você sabia que existem infinitos números? Bia e sua pergunta-afirmação fazem meia volta na direção da carteira que ela ocupa na parede contígua à porta. Eu era só silêncio. Jamais poderia supor que qualquer uma das crianças fosse levantar *aquele* problema. Antes que ela pudesse se afastar demais, esbocei uma pergunta, a única que

eu tinha condições de formular entre a estupefação e o silêncio: *Então existem infinitos números? Mas o que será que são infinitos números?* O tom da resposta beirava o taxativo: *é porque tem muitos números*. Na tentativa de agarrar o que quer que fosse daquele momento, ainda cheguei a repetir a pergunta, para a qual Bia derivou outra resposta: *infinito é número*.

Os números são muitos e, por serem muitos, são infinitos. O infinito é número. Dois enunciados e um pesquisador inquieto se engalfinham pelos dias que seguem a conversa com Bia. Outras visitas minhas àquela turma se passaram sem que o infinito voltasse a ser mencionado. Mas a inquietação de me defrontar com aquela situação não me deixava. Em diversos momentos, ensaiei uma retomada do infinito com Bia. Mas por onde puxar de novo o fio que a fez falar do infinito? Talvez por meio dos cartazes, que naquela altura já figuravam na parede? Uma lembrança dos tempos de graduação me invadia: uma aula de teoria dos números em que a professora havia demonstrado para minha turma o resultado mais contraintuitivo com que tive contato na licenciatura em matemática. Primeiro, ela perguntou que conjunto era maior, se o dos números naturais ou dos pares. A turma respondeu sem hesitar: o conjunto dos números naturais *certamente* era maior – tinha mais elementos – do que o conjunto dos pares. Em seguida, ela mostrou haver equipotência entre aqueles conjuntos. Tratava-se do “mesmo” infinito. Depois da surpresa que aquele resultado causara, a professora falou da virada da contagem para a bijeção no estudo dos infinitos. *Não era possível contar todos os elementos dos conjuntos infinitos*, por isso a bijeção constituía uma ferramenta importante naquele momento do curso. Era essa afirmação que sempre retornava para mim.

Foi munido dessa afirmação de que não era possível contar os elementos dos conjuntos infinitos que abordei Bia algumas semanas depois. Quando penso nisso, sinto que se trata de uma tentativa de esperteza de adulto aproveitar uma aula de graduação para inquirir uma menina de seis anos. Aproveitei um momento em que Roberta deixou as crianças desenharem, cheguei perto de Bia e disse que ela havia me feito pensar muita coisa por conta de nossa conversa. Emendando, relancei a questão:

o que será mesmo que é infinito? E ela relançou a resposta: *é porque tem muitos números!* Atualizando minha aula de graduação, veio: *então se existem infinitos números, será que dá para contar todos eles?* A resposta, destinada a mais uma vez me silenciar, foi a seguinte: *se dá eu não sei, mas se der, a gente vai ficar contando até aquele dia ali, oh!* Com o dedo, a menina apontava a foto de seu rosto colada em um calendário que estava colado na parede logo acima de sua carteira: trata-se do dia do seu aniversário, no fim de dezembro. É maio: parece que *um infinito* se anuncia, percorrendo sem cessar um calendário inteiro.

* * *

Você sabia que existem infinitos números? Um problema de infinito. Um problema de infinito se coloca, impõe sua presença na fala de uma criança de seis anos. Então, imediatamente vem a questão costumeira, quase corriqueira: *mas o que será que ela quis dizer?* Com a pergunta, vem toda uma camada estratificada de significados que parecem dados de antemão. À pergunta, um procedimento: procurar pelas estratificações culturais alguma camada de sentido que estivesse aparentemente oculta, mas ainda assim passível de reconhecimento, se pensarmos a relação de uma criança com a cultura que a circunda. Discursos selecionados em um acordo de contiguidade: se Bia fala de infinitos números, que se procure o infinito. De toda seleção possível, tomam-se algumas: o infinito *da* filosofia, o infinito *da* história da arte, o infinito *da* xilogravura de Escher, o infinito *da* história da matemática... *Da* é palavra que marca um pertencimento quase substancializado. O infinito *da* filosofia é metafísico ou teológico; o infinito *da* história da arte é a tradução de uma certa mentalidade, a procura do ponto físico que materializa aquilo que na filosofia está para além da matéria; o infinito *da* xilogravura é a sugestão finita de algo que se prolonga, sujeito sempre a mais e a menos; o infinito *da* matemática é a tentativa sucessiva da purificação de uma noção que nasce encarnada no mundo, mas que só evolui e ganha forma final ao tornar-se princípio geral abstrato. A cada vez, as diversas estratificações do infinito alimentam uma *interpretação*. Cada qual, à sua maneira, dá elementos que permitem uma resposta, ainda que parcial, da questão de partida: *o que Bia quis dizer?*

Responder à pergunta é uma dupla operação: por um lado, trata-se de erigir a camada (ou as camadas) de significado que permitiria(m) interpretar o que a menina diz com mais precisão ou de modo mais plausível. A resposta, então, viria mais ou menos assim: se Bia diz que existem infinitos números porque eles são muitos, se ela diz que se der para contar os naturais ficaremos até seu aniversário contando, então é porque existe pelo menos uma dada camada de significado culturalmente estratificado que explica como e porque ela faz isso. Ora, se ela diz tudo isso em uma sala de aula de primeiro ano a partir de um material *de matemática* produzido pela professora *de matemática*, talvez seja essa camada de significado que faça a leitura mais precisa ou plausível da fala da menina. Por outro lado, trata-se de destituir a possibilidade de dizer algo como: existe um infinito *da* Bia. Ou melhor, somente existe um infinito *da* Bia na medida em que esse infinito faz referência a um conjunto de estratificações anteriores à fala da menina, anteriores à própria menina. Se trata disso: a matemática é uma produção humana, mas ela antecede a cada um de nós como sujeitos. Então, o infinito *da* Bia só é dela se afeito às camadas de significado desse quadro de referências que chamamos de produção humana.

Nessa seara, seria preciso adicionar uma terceira concepção de matemática às duas que Clareto e Anastácio (2000) discutem. Elas diferenciam uma concepção *a priori* do humano de uma concepção de matemática como produção humana. Enquanto a primeira remonta ao platonismo e à matemática como sistema de essências bem definidas e independentes da ação humana, a segunda diz respeito aos processos de produção desse campo de conhecimento, o que afasta a matemática de um domínio de transcendência. Ela está, portanto, sujeita às mais diversas condicionantes humanas e não a uma perfeição essencialista. Porém, talvez seja necessário diferenciar dois modos de compreensão de uma matemática como produção humana: um que a concebe como uma produção de caráter teleológico e outro que a concebe como uma produção radical que abole os *a priori*.

Quanto ao primeiro, o procedimento de leitura do infinito de Bia descrito anteriormente o ilustra bem: busca-se no campo da cultura – compreendido como um

campo sedimentado de significados legítimos – o substrato sobre o qual se pode rebater um enunciado qualquer, de modo a depreender dele os elementos que caracterizam o infinito. O campo sedimentado de significados legítimos age a título dessa teleologia. É esse campo que é replicado, na medida em que serve de quadro de referência para a leitura de qualquer enunciado, em particular, de qualquer enunciado matemático. A matemática é, ao mesmo tempo, paradoxalmente, a teleologia dos estratos sedimentados culturalmente – uma produção humana – e um *a priori* com relação aos sujeitos vistos individualmente. Trata-se de um *a priori* relativo que subsiste não mais como transcendência única e universal, mas no interior dos campos sedimentados de significados.

Quanto ao segundo, trata-se de afirmar a matemática como produção humana sem *a priori*. Uma afirmação que aponta para outra seara, para outro plano de composição de pensamento, de matemática. Mas, como assim, uma produção sem *a priori*? Isso não seria a mesma coisa que confinar a matemática a um limbo solipsista, subjetivista? Não seria a mesma coisa que dizer que cada um tem sua própria matemática, versão particular de uma sentença geral, que se ouve com cada vez mais frequência – de que cada um tem sua própria verdade? Isso não implicaria uma negação do campo de cultura e ciência? Em tempos como os nossos, de reacendimento dos conservadorismos e negacionismos os mais diversos, não seria essa uma afirmação *niilista*?

Vejamos. Numa primeira aproximação, o trabalho de Clareto e Rotondo (2014) fornece uma pista: afirmar matemática como produção radical é desabituar um modelo de verdade:

Um mundo em desabituação. Uma desabituação na e com a matemática. [...] Como uma matemática se constitui como desabituada? Um pensamento matemático que opera fora da imagem dogmática de pensamento; um pensamento sem pressupostos, mas ainda assim, matemático. Sem pressuposto porque abre mão dos modelos de verdade; abre mão de pensar com as semelhanças, com as identidades, com as analogias dadas desde sempre para se lançar à aventura de uma invenção, uma invenção matemática (CLARETO; ROTONDO, 2014, p. 985).

Nesse sentido, uma matemática como produção radical implica um pensar sem pressupostos e um abandono dos modelos de verdade. É o exercício de desabituar isso que é compreendido como *a priori* relativo e, portanto, como teleologia. Há, então, uma reversão completa do sentido teleológico de matemática como produção, pois trata-se de um movimento que se faz pelo avesso, que toma o momento presente, a produção atual como ponto privilegiado que desabitua os próprios estratos culturais. O infinito de Bia: pura atualidade que desabitua uma ideia por todos os estratos em que corre. *Não é* o infinito da filosofia; *não é* o infinito da história da arte; *não é* o infinito da xilogravura; *não é* o infinito da história da matemática. *Não é* tem aqui um sentido bastante preciso: afirmar que os estratos culturais não *recobrem* por completo aquilo que está em jogo na conversa com Bia e seu infinito. Em outras palavras, *não é* constitui um plano de funcionamento “[...] onde as categorias da representação – sujeito, objeto, leis, formas, estruturas – revelam-se inoperantes” (KASTRUP, 2000, p. 377).

Mas *desabituar, abrir mão* de modelos de verdade, dizer *não é* são ainda modos da negação. Uma segunda aproximação de uma concepção de matemática como produção radical implicaria num exercício, por assim dizer, positivo. É no sentido da afirmação de uma positividade que se pode pensar, no rastro de Chisté (2015), Chisté, Leite e Oliveira (2016) e Leite e Chisté (2017), que uma matemática como produção radical implica um devir-criança da matemática.

Em que sentido se pode falar de um devir-criança da matemática? Inicialmente, se devir não se trata nem de um caso de imitação, nem de identificação, nem de semelhança, como dizem Deleuze e Guattari (2012b), um devir-criança da matemática não significa um estágio infantil da matemática, pelo menos não se infantil for sinônimo de um estado rudimentar das coisas, uma forma menos evoluída, ao estilo de uma pré-lógica ou uma pré-matemática. Quer dizer: devir-criança da matemática não é uma regressão a um estágio menos evoluído ao qual a matemática deveria descender a fim de fazer contato com as crianças que, via escola, a aprendem. Um devir-criança da matemática está em campo distinto de uma lógica temporal de

desenvolvimento psicológico que alude a estruturas seriadas segundo uma ordem de complexidade dada de antemão. Ao mesmo tempo, não se trata de uma matemática simplificada, didatizada, pedagogizada, que faria morada na escola. Por isso, um devir-criança da matemática não trata de uma transposição didática.

Deleuze e Parnet (1998) dizem dos devires como fenômenos de dupla captura ou de evolução a-paralela, de núpcias entre dois reinos. Um devir-criança da matemática passa, então, por núpcias entre uma criança e uma matemática³², reinos que não têm absolutamente nada a ver um com outro a priori. Se as núpcias são o contrário do casal, “[...] sempre contra natureza [...]” (DELEUZE; PARNET, 1998, p. 10), um devir-criança da matemática afirma um bloco de devir, “[...] um *no man’s island*, uma relação não localizável arrastando os dois pontos distantes ou contíguos, levando um para a vizinhança do outro [...]” (DELEUZE; GUATTARI, 2012b, p. 96). Devir-criança da matemática: contranatureza que arrasta criança e matemática numa desterritorialização comum e dissimétrica, produzindo uma criança molecular, uma matemática molecular, contrariamente à criança que fomos e à matemática que aprendemos, as quais lembramos e reconhecemos, a criança da qual o adulto é o futuro, o infinito do qual a matemática é o futuro³³.

O bloco de devir faz fugir a matemática em seu regime molar de funcionamento a partir de agenciamentos locais, moleculares, que modificam a própria criança, desterritorializando seu papel como aluno, como *sem saber*. A linha de fuga que perpassa matemática e crianças é a própria força da infância no sentido da invenção: o *começo* das coisas, uma inauguração como a linha que as atravessa pelo meio, um

³² Quando dizemos uma criança, uma matemática, trata-se de nos afastarmos da ideia de uma forma dada ou um sujeito determinável. “[...] o artigo e o pronome indefinidos não são indeterminados, só lhes falta determinação à medida que os aplicamos a uma forma ela própria indeterminada, ou a um sujeito determinável. Em compensação, nada lhes falta quando eles introduzem hecidades, acontecimentos cuja individuação não passa por uma forma e não se faz por um sujeito” (DELEUZE; GUATTARI, 2012b, p. 54).

³³ Trata-se de uma paráfrase: “Opõe-se desse ponto de vista um *bloco de infância*, ou um devir-criança, à *lembrança de infância*: “uma” criança molecular é produzida... “uma” criança coexiste conosco, numa zona de vizinhança ou num bloco de devir, numa linha de desterritorialização que nos arrasta a ambos – contrariamente à criança que fomos, da qual nos lembramos ou que fantasmamos, a criança molar da qual o adulto é o futuro” (DELEUZE; GUATTARI, 2012b, p. 97).

avesso das formas, a instauração de uma necessidade de pensar. Um bloco de infância empurra a matemática para um campo em que ela só pode ser inventada ao mesmo tempo em que a própria criança só pode entrar em devir contrariamente a uma subjetividade determinada, mas também contrariamente ao aluno que a criança é na escola e às suas funções como aluno – assistir uma aula, prestar atenção no que diz uma professora, obedecer a ordens, fazer atividades de matemática para aprendê-la. “[...] “uma” criança molecular é produzida...” (DELEUZE; GUATTARI, 2012b, p. 97), “uma” matemática molecular é produzida (CHISTÉ, 2015).

Uma criança molecular é produzida... talvez seja nesse sentido que Deleuze e Guattari discutam um devir-criança do segredo ou um devir-criança da música: uma criança molecular é produzida, música e segredo são atravessados por um bloco de infância. Na seara dessa pesquisa, um infinito, uma matemática são atravessados por um bloco de infância. Será preciso insistir nisso: um devir-criança da matemática passa por Bia, mas a faz fugir, moleculariza os estratos da infância em uma criança, ao mesmo tempo em que moleculariza os estratos da matemática que ele faz fugir em uma matemática. Uma contranatureza, núpcias que transmutam o encontro Bia-infinito em uma vizinhança que passa por “[...] ir em direção à infância do mundo e restaurar esta infância” (DELEUZE, 1996, p. 28). Ir em direção à infância do mundo. Mas que infância? Bia não deixa de levar a matemática a um estado de in-fans, em que não se pode dispor do infinito como elemento sobre o qual a matemática pode dizer alguma coisa; porém, ela, infante, uma criança, não pode dizer do infinito sem entrar na seara de uma linguagem, de uma matemática, que já não é o conjunto de saberes e estratos que se poderia supor de antemão. Nesse sentido, um devir-criança da matemática descola a matemática dela mesma, ao mesmo tempo em que descola a criança dela mesma. Uma matemática, uma criança se produzem.

Um devir-criança da matemática, então, desabitua modelos, mas sua radicalidade e sua força residem naquilo que dele se atualiza como *inventividade*, como configuração processual que cria na conexão com matemática. Não são somente as categorias da representação que se revelam inoperantes. Há algo em jogo que muda

tudo: o infinito de Bia *não é* o infinito da filosofia, nem da história da arte, nem da xilogravura, nem da história da matemática. Isso não se dá em função de uma negação desses planos culturalmente estratificados, mas, ao contrário, porque aquilo que esse infinito afirma é uma conexão irreduzível aos planos anteriores, não se explica por uma camada de significados que estariam seguramente dados de antemão nessas estratificações.

Um devir-criança da matemática tem toda a sorte de implicações para pensarmos matemática como uma produção radical. De início, os próprios problemas mudam. Se no universo de uma concepção *a priori* da matemática sempre podemos colocar o problema *o que é a matemática?*, problema essencialista e transcendente; se no universo de uma concepção de matemática como produção teleológica podemos perguntar *o que matemática significa?*, no universo de uma matemática como produção radical, a pergunta talvez seja *que matemática?* Tais problemas poderiam ser assim transpostos para Bia e seu infinito: a pergunta da matemática *a priori* é *o que é infinito?*, a pergunta da matemática como produção teleológica é *o que significa infinito quando Bia fala dele?* e a pergunta de uma matemática como produção radical é *que infinito se produz com Bia?*

A virada da pergunta *o que é matemática?* para a pergunta *que matemática?* é inspirada em Clareto (2016). Nesse trabalho, a autora diz que

[...] a pergunta *o que é?* remete a uma busca por uma essencialidade, pela substância daquilo que é. O *o que é* remete à definição da coisa, à sua essência, à sua delimitação. O *o que é?* aponta para a busca pela substância, pela definição da existência de algo. (p. 304).

Por isso, *o que é matemática?* Ou, nesse caso específico, *o que é infinito?* se afina a uma matemática pensada *a priori*, já que procura por uma transcendência independente de minha conversa com Bia e independente daquilo que ela propõe como modo de dizer do infinito. Já a pergunta *que matemática?* diz respeito a uma configuração singular que se atualiza: na conversa com Bia, um infinito dos números, uma contagem que, se for possível, implica percorrer o tempo até seu aniversário, etc. É, por isso mesmo, um efeito de inventividade, de criação.

Por isso, afirmar uma concepção de matemática com produção radical não implica um *niilismo*, um negacionismo ou um conservadorismo. Ao contrário, trata-se de tomar os estratos culturais não por aquilo que eles carregam de significados, mas pelos pontos limite em que a própria cultura é, também, efeito de inventividade, de invenção.

Um devir-criança da matemática, por isso mesmo, atua numa zona de tensão, um entre criança e matemática: algo que “não se define como passagem de uma forma a outra, mas sobretudo como movimento que *faz tensão com as formas*” (KASTRUP, 2000, p. 377). Zona de indistinção, de indiscernibilidade: “[...] à medida que alguém se torna, o que ele se torna muda tanto quanto ele próprio” (DELEUZE; PARNET, 1998, p. 10). É como Bia e o infinito: fazer correr o tempo até o seu aniversário como modo de dizer do infinito, da grandeza do infinito, é fazer passar uma conexão singular que não distingue Bia do infinito que é produzido.

Por isso, as formas culturalmente estruturadas nunca dão conta de uma interpretação, de um recobrimento ou de uma representação, da constituição de uma identidade do infinito: ainda que a noção ou a identidade do infinito seja coisa móvel, passível de leitura pela história da matemática, pela história da arte, pela xilogravura, pela filosofia, etc., o que a conversa com a Bia revela é esse movimento que faz tensão com as formas. Todas as formas são mobilizadas e tensionadas de uma vez só com o que ela coloca como problema. Por isso, há um devir-criança da própria matemática: os seus estratos históricos não dão conta de estar com o infinito de Bia, a não ser separando-o daquilo que ele pode. Certamente, poder-se-ia dizer que Bia opera com uma noção potencial-aristotélica de infinito quando responde à questão *o que é infinito?* Certamente, poder-se-ia dizer que uma noção potencial de infinito é menos matemática do que uma noção atual de infinito, já que a noção atual de infinito na matemática corresponde a toda uma problemática que não pode ser colocada quando operamos com o infinito potencial. Porém, isso já toma toda uma estratificação da matemática e uma versão de sua história como pontos de partida dados, em uma leitura que corta a conexão do infinito de Bia com o tempo, com o acontecimento

aniversário, com a correspondência infinito-tempo-aniversário, etc. Ainda que se concedesse dizer que Bia opera com uma noção atual de infinito quando compara a grandeza do infinito dos números com a grandeza do tempo até seu aniversário, mesmo que de forma implícita, são os estratos históricos e culturais que determinam de imediato uma representação do infinito em termos do que já se conhece dele. É nesse sentido que se separa o infinito de Bia daquilo que ele pode: explodir os estratos, reconfigurar as formas, operar nos interstícios da história e da cultura, apontar para uma inventividade que opera mesmo na seara mais estratificada. É um infinito problemático que se afirma com Bia. Fora de um regime de interpretação, de representação, um tal infinito se afirma em uma experimentação:

Que se tome um exemplo tão simples como: x se põe a tocar piano de novo... É um retorno edipiano à infância? É uma maneira de morrer numa espécie de abolição sonora? É uma nova borda, com uma linha ativa que vai provocar outros devires, devires inteiramente diferentes de devir pianista ou de devi-lo novamente, e que vai induzir uma transformação de todos os agenciamentos precedentes dos quais x era prisioneiro? Uma saída? Um pacto com o diabo? A esquizoanálise ou a pragmática não tem outro sentido: faça rizoma, mas você não sabe com o que você pode fazer rizoma, que haste subterrânea irá fazer efetivamente rizoma, ou fazer devir, fazer população no teu deserto. Experimente (DELEUZE; GUATTARI, 2012b, p. 36).

Um excerto em variação: Bia se põe a falar de infinito. É um retorno à filosofia, à história da arte, à xilogravura, à história da matemática? É uma nova borda com uma linha ativa, que vai levar matemática ao limiar e induzir uma transformação de todos os agenciamentos precedentes dos quais Bia era prisioneira – mas também de que a própria matemática era prisioneira? Bia e infinito: uma experimentação, haste subterrânea do infinito que corre os estratos e faz fugir com eles, instaura um regime de atualidade, de contemporaneidade, nisso que parecia dado como ente na cultura.

Devir-criança da matemática, algo que implica uma experimentação, um exercício que foge aos estratos culturais. Talvez por isso Deleuze diga, a partir de Nietzsche, que o devir não é histórico:

Não é uma oposição entre o eterno e o histórico, nem entre a contemplação e a ação: Nietzsche fala do que se faz, do acontecimento

mesmo ou do devir. O que a história capta do acontecimento é sua efetuação em estados de coisa, mas o acontecimento em seu devir escapa à história. A história não é a experimentação, ela é apenas o conjunto das condições quase negativas que possibilitam a experimentação de algo que escapa à história. Sem a história, a experimentação permaneceria indeterminada, incondicionada, mas experimentação não é histórica. [...] O devir não é história; a história designa somente o conjunto das condições, por mais recentes que sejam, das quais desvia-se a fim de “devir”, isto é, para criar algo novo (DELEUZE, 2013, p. 214-5).

O devir não é histórico, mas sempre presente, que faz bifurcar as próprias formações históricas. Numa desdobra, também se pode dizer que o devir não é cultural, quer dizer, ele não é uma efetuação de estratos da cultura, mas o que faz tensão a própria cultura, com a intensidade e a inventividade que residem e resistem na própria cultura. Talvez se possa falar, por isso mesmo, em um *lado de fora do infinito*: não se trata do fora do infinito como domínio de transcendência, mas do fora no infinito, o seu próprio lado de fora, o avesso de seu plano de formas históricas e culturalmente estratificadas, conexões que não se prestam à previsibilidade e à institucionalidade, ainda quando ocorrem dentro de uma escola, dentro de uma sala de aula, no momento da aula de matemática, ainda que façam alusão ao universo da contagem e dos números naturais, conteúdo mais corriqueiro que pode haver quando pensamos as primeiras ações de escolarização na disciplina de matemática. É o *ex*, o fora que reside expresso na própria palavra experimentação que arrasta e põe em *periri*, em perigo, toda uma estruturação histórica e cultural, todo um lado de dentro do infinito.

Nesse sentido, os próprios cartazes de que Bia se serve para dizer do infinito não atuam como formas que a informam algo sobre a natureza dos números. Eles atuam, ao contrário, como força que atualiza um encontro, uma criação que passa por eles – pelos desenhos que neles expressam as quantidades, pelos numerais neles escritos, por uma certa aritmética dos números naturais – sem se deixar capturar por algo que seria uma organização interna dos números ou da própria matemática. Um devir-criança da matemática: infinito que passa pelos estratos, condicionantes

históricos da matemática, em uma experimentação que escapa à própria história. Matemática em devir-criança: uma matemática que se afirma como força que impele a um “experimente!”.

No rastro das pistas de Deleuze e Guattari (2012b), poder-se-iam distinguir dois planos: um plano de organização ou de desenvolvimento e um plano de consistência ou de composição. O primeiro “[...] cobre efetivamente aquilo que chamávamos de estratificação: as formas e os sujeitos, os órgãos e as funções são “estratos” ou relações entre estratos” (DELEUZE; GUATTARI, 2012b, p. 63). Já o segundo implica uma desestratificação, uma desterritorialização, um devir. Enquanto o primeiro opera pela molaridade – a forma homem, a forma mulher, a forma criança, a forma matemática – o segundo opera segundo uma molecularidade – forças que fazem as formas fugirem. Talvez seja nesse sentido que se possa falar em uma matemática molecular como efeito de um devir-criança da matemática.

Também é nesse sentido que se pode compreender o esforço de trazer o infinito de maneiras distintas ao longo do fascículo. Não se trata de afirmar uma diversidade dada de “identidades” do conceito de infinito³⁴ ou uma diversidade dada de suas formas, mas, ao contrário, de afirmar um plano de consistência que, sempre aberto, vai atualizando o infinito em múltiplas dimensões. Certamente, não se trata do “mesmo” infinito que está em jogo na filosofia, na história da arte, na história da matemática, na xilogravura, nas ciências, etc., ou em outros componentes do plano de organização ou desenvolvimento. Ao mesmo tempo, como componente de um plano de consistência, criações outras se efetuam, se atualizam. O infinito de Bia é uma atualização desse plano, que não se dá independentemente de todos os outros. É uma tensão com todos os modos de estratificação do infinito que Bia coloca em jogo, ao atualizar um modo

³⁴ Os próprios estratos apresentados nesse fascículo não afirmam uma homogeneidade do infinito em seu interior, que poderíamos compreender como identidades. Tomando o estrato da história da matemática, por exemplo, pode-se perceber que o infinito – e, de resto, a própria noção de número – está, na escola pitagórica, afinado a todo um modo de compreensão do próprio mundo. Ele não é imediatamente um objeto matemático. Todo um processo de purificação científica do infinito vai se constituindo para que se chegue a afirmar a existência de um “verdadeiro infinito” matemático – o infinito purificado que começa a aparecer em Bolzano (cf. AMADEI, 2005).

singular de ter com ele. É uma repetição do infinito que, em vez de fazer emergir o Mesmo do infinito, faz diferença com ele, afirmando uma relação exterior com todas as outras estratificações: comunicação exterior com história da matemática *e* com xilogravura *e* com história da arte *e* com filosofia *e, e, e...* Matemática molecular, infinito molecular.

Afirmar, na esteira de um devir-criança da matemática, uma produção singular, uma matemática molecular, afirma também um problema político, pois “[...] todo devir é um devir-minoritário” (DELEUZE; GUATTARI, 2012b, p. 92). As noções de maioria e minoria não devem ser pensadas em termos quantitativos. “O que define a maioria é um modelo ao qual é preciso estar conforme” (DELEUZE, 2013, p. 218). Assim, o homem-médio-branco-adulto... constitui modelo, constitui maioria. Também matemática constitui maioria. Aquela matemática que quer se impor como modelo: modelo de racionalidade, de universalidade, de unicidade, de pensamento, etc., que entram como vetores de formação, de subjetivação do próprio homem-médio-branco-adulto... Os modelos, as majorias não constituem um devir. Não há um devir-homem do mesmo modo que não há um devir-matemática. Porém, homem e matemática entram em devir. Devir-criança da matemática implica, pois, uma desconexão de um projeto político-epistemológico que toma matemática como um fio condutor, no âmbito dos saberes, do modo de subjetivação de uma maioria. É nessa desconexão que outras conexões são criadas. Um sistema, uma raiz, ao perder a conexão com o modelo que gostaria de colocar em curso, faz traçar mapas de um infinito infantil, inventivo. Inaugura elementos que só fazem reconectar a cultura e a história com aquilo que as animam, com aquilo que as mantêm vivas: é sempre de um processo de criação, de uma minoridade engendrada no âmbito de um projeto molar de maioria que se trata.

Devir-minoritário é um caso político, e apela a todo um plano de potência, uma micropolítica ativa. É o contrário da macropolítica, e até mesmo da História, onde se trata de saber sobretudo como se vai conquistar ou obter uma maioria (DELEUZE; GUATTARI, 2012b, p. 93-4).

Então, se o infinito de Bia não está nos livros de matemática, seja os didáticos ou os de história, se não se trata de uma conquista de maioria, de um modelo ou de uma molaridade, a questão deve voltar-se ao plano dessa potência a que Deleuze e Guattari fazem menção. *Que infinito se constitui?*, pergunta de uma matemática como produção radical, faz alusão a esse plano, coloca em jogo o traçado do mapa de uma configuração singular de forças, tarefa de uma política minoritária com matemática. Com isso, algumas questões se colocam. Por que dizer de um devir-criança da matemática e não de uma matemática molecular? Seria o devir-criança da matemática algo como que uma operação própria da criança sobre a matemática? Um devir-criança da matemática não seria do âmbito da imaginação infantil? Como um devir-criança da matemática coloca em jogo uma operação do desejo?

Quanto à primeira, pode-se remeter à distinção entre o molar e o molecular.

Toda sociedade, mas também todo indivíduo, são pois atravessados por duas segmentaridades ao mesmo tempo: uma molar e outra *molecular*. Se elas se distinguem, é porque não têm os mesmos termos, nem as mesmas correlações, nem a mesma natureza, nem o mesmo tipo de multiplicidade. Mas, se são inseparáveis, é porque coexistem, passam uma para a outra segundo diferentes figuras como nos primitivos ou em nós – mas sempre uma pressupondo a outra (DELEUZE; GUATTARI, 2012a, p. 99).

Molar e molecular, então, se distinguem sem se separar. Uma molecularização do infinito, por isso mesmo, não se faz sem reter um mínimo de estratos, formas e funções da matemática – os números e cartazes expressando quantidades nas paredes de uma sala de aula – e sem extrair deles material para fazer fugir o infinito – *se dá eu não sei, mas se der, a gente vai ficar contando até aquele dia ali, oh!* Ao mesmo tempo, uma molecularização de Bia não se faz sem reter estratos, formas e funções da criança – uma aluna de primeiro ano do ensino fundamental em uma aula de matemática – para fazer fugir a aluna. Ao mesmo tempo, mesmo que Bia e seu infinito não tenham pretensão de erigir modelo, perguntar-se-á que relações estabelecem com o regime molar da matemática, da escola, da infância.

O problema, parece, está na passagem de um regime a outro, ou no avizinhamento, nas núpcias que fazem tanto Bia e infinito, em bloco, devirem moleculares. Dito de outro modo, o problema é o de um devir-criança da matemática.

Afirmar um devir-criança da matemática e não uma matemática molecular nos faz escapar do que Deleuze e Guattari (2012a) chamam de erros que concernem ao regime molecular, em especial aquele que constitui um juízo de valor segundo o qual a flexibilidade de um regime molecular seria preferível ou melhor do que a dureza de um regime molar. Esse juízo de valor precipitaria uma matemática molecular no perigo da clareza³⁵, que diz respeito a uma substituição da segmentaridade dura do regime molar pela segmentaridade flexível do regime molecular, já que “acreditamos ter entendido tudo e tirado todas as consequências disso [de ter clareza sobre a flexibilidade do regime molecular]” (DELEUZE; GUATTARI, 2012a, p. 120). Ora, mas isso equivaleria a tomar como modelo aquilo que se acredita estar combatendo, na medida em que há um risco de se reproduzir ainda um sistema de valores afeitos a um fechamento, a um tamponamento dos movimentos de desterritorialização. Com isso, perde-se a própria inseparabilidade entre molar e molecular.

Quanto à segunda questão, pode-se tomar algumas pistas em Deleuze e Guattari:

Devir não é certamente imitar, nem identificar-se; nem regredir-progredir; nem corresponder, instaurar relações correspondentes; nem produzir, produzir uma filiação, produzir por filiação. Devir é um verbo tendo toda sua consistência; ele não se reduz, ele não nos conduz a “parecer”, nem “ser”, nem “equivaler”, nem “produzir” (DELEUZE; GUATTARI, 2012b, p. 20).

³⁵ Deleuze e Guattari (2012a) dizem que há quatro perigos no que diz respeito às linhas: o medo, que nos faz desejar a segurança da organização molar e sua segmentaridade dura; a clareza, que nos faz substituir as segmentaridades duras pelas flexíveis, fazendo dessas últimas um modelo de funcionamento; o poder, que tenta deter as linhas de fuga, fixando a máquina de mutação na máquina de sobrecodificação, de contenção do desejo; o grande desgosto, no qual as linhas de fuga deixam de atuar como máquina de mutação e tomam a guerra como objeto, de modo que, em vez de se conectarem com outras linhas, se transformam em destruição, abolição e morte. Tomamos a clareza especialmente por ela expressar o perigo que tomar um regime de funcionamento como modelo a ser replicado.

Então, um devir-criança da matemática não é uma operação própria da criança sobre a matemática. Se assim fosse, a própria criança precisaria ser tomada como modelo sobre o qual se assenta uma identificação e uma produção, ou seja, a criança teria que ser tomada como uma criança molar, como forma ou estrato. No caso do infinito, nem mesmo se pode dizer que é Bia, como instância molar, como sujeito, que faz a matemática entrar em devir. Devir não está para um sujeito, nem para uma identidade, nem para uma relação de causalidade. A questão é a força infantil que faz arrastar, por meio da conversa com a Bia, os estratos históricos e culturais de um infinito e de uma matemática para o plano molecular. Um infinito de criança faz bloco com um devir-criança da matemática³⁶.

Quanto ao problema da imaginação, parece particularmente importante tratar dele aqui, sobretudo por se tratar de uma pesquisa com crianças. Por um lado, porque se pode pensar a criança como portadora de uma imaginação carente de realidade que é, aos poucos, no processo de aprendizagem, de desenvolvimento, de escolarização ou de subjetivação, substituída por um modo majoritário de pensar. A imaginação, pouco afeita à realidade, seria substituída por um pensamento que representa fielmente a realidade. Por outro, porque se pode pensar que a criança, com relação ao adulto, possui uma imaginação mais pobre, por dispor de menos elementos da realidade para constituir uma operação combinatória³⁷.

Quando Deleuze e Guattari recusam o devir como produto da imaginação, reivindicam para ele uma consistência própria ou uma realidade própria:

Mas de que realidade se trata? [...] O devir não produz outra coisa senão ele próprio. [...] O que é real é o próprio devir, o bloco de devir, e não os termos supostamente fixos pelos quais passaria aquele que devém (DELEUZE; GUATTARI, 2012b, p. 19).

³⁶ Trata-se de uma paráfrase: “Um ritornelo de criança [...] faz bloco com o devir-criança da música” (DELEUZE; GUATTARI, 2012b, p. 106).

³⁷ Essa relação entre a experiência e a imaginação pode ser encontrada, por exemplo, na psicologia histórico-cultural: “Quanto mais rica for a experiência humana, mais abundante será o material disponível para a imaginação. É essa a razão pela qual a imaginação da criança é mais pobre do que a do adulto, por ser menor a sua experiência” (VIGOTSKI, 2014, p. 12).

Nesse sentido, um devir-criança da matemática não implica uma matemática e um infinito carentes de realidade. Bia não imagina um infinito que carece de realidade ao não poder ser espelhado perfeitamente nem pela filosofia, nem pela xilogravura, nem pela história da arte, nem pela história da matemática.

Ao mesmo tempo, o devir não é progressão e evolução segundo uma série que começa na criança e termina no adulto. Sem progressão, o próprio adulto não pode ser tomado como ponto privilegiado que opera segundo uma imaginação mais rica. Sem progressão, a criança não pode ser compreendida como uma falta ou um desenvolvimento rumo ao adulto, rumo a uma subjetividade ou uma maioria.

Quanto ao problema do desejo, partimos de Zourabichvili (2004, p. 24): “Devir é o conteúdo próprio do desejo (máquinas desejantes ou agenciamentos): desejar é passar por devires.” Devir coloca imediatamente a questão do desejo, a questão da implicação do desejo na invenção de elementos matemáticos. Isso não é de todo trivial: em nossa cultura, é lugar comum dizer da matemática como um reino da racionalidade em sua expressão mais bem acabada, formalizada. Na própria educação matemática predominam investigações da aprendizagem dos conceitos matemáticos na escola como correlatos dessa racionalidade: passa-se ora pelas estruturas de pensamento, ora pela lógica subjacente correspondente a rudimentos de um saber dado de antemão pela organização formal, ora pela identificação da aprendizagem com a solução de problemas dados por um percurso histórico da matemática, ora por significados que rebatem a matemática sobre o sujeito em um processo de internalização. Como quer que seja, a matemática aparece como elemento afinado a uma inteligência e a uma racionalidade em que o desejo não comparece.

Mesmo quando se discute a produção matemática como um trabalho que passa pelo desejo, como em Hadamard (2009), trata-se de um desejo que opera pelo par inconsciente/descoberta. Aliás, em Hadamard, há pouca distinção entre invenção e descoberta, já que o autor diz que, em matemática, somos mais servidores do que senhores, uma vez que “embora não conheçamos a verdade, ela preexiste e nos impõe inelutavelmente o caminho a seguir para não nos perdermos” (HADAMARD, 2009, p.

14-5). Desse modo, o inconsciente trabalha em favor de verdades matemáticas preexistentes e o próprio desejo é subsumido ao trabalho consciente posterior. Ou seja, é sempre pelo crivo de uma consciência analítica que o inconsciente passa, relegando o desejo a uma falta: a falta da solução de um problema que deve ser descoberta.

Em outra seara,

Devir é, a partir das formas que se tem, do sujeito que se é, dos órgãos que se possui ou das funções que se preenche, extrair partículas, entre as quais instauramos relações de movimento e repouso, de velocidade e lentidão, as mais *próximas* daquilo que estamos em vias de devir, e através das quais devimos. É nesse sentido que o devir é o processo do desejo (DELEUZE; GUATTARI, 2012b, p. 67).

Um devir-criança da matemática, ao afirmar a passagem de uma linha entre criança e matemática, entre infância e matemática, coloca em jogo a seara produtiva do desejo, que implica na desterritorialização da matemática como conjunto molar de conhecimento formalizado e acumulado, ao mesmo tempo em que desterritorializa a criança que habita a escola do papel relegado ao aluno que aprende aquilo que alguém ensina. O próprio par ensino-aprendizagem é desterritorializado.

Importam, mais do que as formas, os encontros com aquilo que impele a produção, o desejo, o pensamento em um movimento por vir: “achar, encontrar, roubar, ao invés de regular, reconhecer e julgar. Pois reconhecer é o contrário do encontro” (DELEUZE; PARNET, 1998, p. 16). Bia encontra cartazes em uma sala de aula de matemática e, ao encontrá-los, encontra com infinito. Um infinito de Bia, um embaralhamento de códigos.

Então, que *infinito se constitui com Bia*? Talvez se possa mesmo falar em um infinito que afirma outras conexões e outras realidades, invenção de um mundo. Conexão inédita com o tempo, finitamente passível de contagem e infinitamente comparável com os números naturais a serem contados, *se* for possível contá-los. Mistura da finitude do tempo cronológico com a infinitude do tempo por vir, tempo marcado pelo acontecimento *aniversário da Bia*.

Então, pode ser isso?

* * *

Você sabia que existem infinitos números? Um problema de infinito. De uma aproximação com a poesia, vem:

O MENINO QUE CARREGAVA ÁGUA NA PENEIRA

Tenho um livro sobre águas e meninos.
Gostei mais de um menino que carregava água na peneira.
A mãe disse que carregar água na peneira
Era o mesmo que roubar um vento e sair correndo com ele
para mostrar aos irmãos.
A mãe disse que era o mesmo que catar espinhos na água
O mesmo que criar peixes no bolso.
O menino era ligado em despropósitos.
Quis montar os alicerces de uma casa sobre orvalhos.
A mãe reparou que o menino gostava mais do vazio do
que do cheio.
Falava que os vazios são maiores e até infinitos.
Com o tempo aquele menino que era cismado e esquisito
Porque gostava de carregar água na peneira
Com o tempo descobriu que escrever seria o mesmo que
carregar água na peneira.
No escrever o menino viu que era capaz de ser noviça.
monge ou mendigo ao mesmo tempo.
O menino aprendeu a usar as palavras.
Viu que podia fazer peraltagens com as palavras.
E começou a fazer peraltagens.
Foi capaz de interromper o voo de um pássaro botando
ponto no final da frase.
Foi capaz de modificar a tarde botando uma chuva nela.
O menino fazia prodígios.
Até fez uma pedra dar flor!
A mãe reparava o menino com ternura.
A mãe falou: Meu filho, você vai ser poeta.
Você vai carregar água na peneira a vida toda.
Você vai encher os vazios com as suas peraltagens.
E algumas pessoas vão te amar por seus despropósitos.

Manoel de Barros (2010). Exercícios de ser criança.

Então, então é isso! Bia, carregando água na peneira, constitui-se uma poetisa do infinito.

Então, pode ser isso?

* * *

Você... sabia que existem infinitos números?

REFERÊNCIAS

ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de Filosofia**. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2012.

AMADEI, Flávio Luiz. **O infinito**: um obstáculo no estudo da matemática. 2005. 111 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Faculdade de Ciências Exatas e Tecnologia, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2005.

ANASTÁCIO, Maria Queiroga Amoroso; CLARETO, Sônia Maria. Concepções de matemática e suas incidências na educação matemática. **Boletim Pedagógico de Matemática**, Juiz de Fora, p. 7-13, 2000.

BARALDI, Ivete Maria. **Matemática na escola**: que ciência é esta? Bauru: EDUSC, 1999.

BARROS, Manoel de. **Poesia Completa**. São Paulo: Leya, 2010.

CLARETO, Sônia Maria. Professor, quem inventou a Matemática? Travessias de uma pergunta que se torna problema e um problema que inventa currículo. **Revemat**: Revista Eletrônica de Educação Matemática, Florianópolis, v. 11, p. 297-307, 2016.

CLARETO, Sônia Maria; ROTONDO, Margareth A. Sacramento. Como Seria um Mundo sem Matemática? Hein?! Na tensão narrativa-verdade. **Bolema**: Boletim de Educação Matemática, Rio Claro, v. 28, n. 49, p.974-989, 2014.

CHISTÉ, Bianca Santos. **Devir-criança da matemática**: experiências infantis imagéticas. 2015. 106 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Rio Claro, 2015.

CHISTÉ, Bianca Santos; LEITE, César Donizetti Pereira; OLIVEIRA, Luana Priscila de. Devir-criança da Matemática: experimentações em uma pesquisa com imagens e infâncias. **Bolema**: Boletim de Educação Matemática, Rio Claro, v. 29, n. 53, p. 1141-1161, 2016.

CHISTÉ, Bianca Santos; LEITE, César Donizetti Pereira. Devir-criança da matemática em experiências infantis imagéticas. **Perspectivas da Educação Matemática**, Campo Grande, v. 10, n. 22, p. 189-204, 2017.

DELEUZE, Gilles. **O abecedário de Gilles Deleuze**: transcrição integral do vídeo. Transcrição integral do vídeo. 1996. Disponível em: <http://clinicand.com/wp->

content/uploads/2021/02/Gilles_Deleuze_Claire_Parnet_Abeced_rioz-lib.org_.pdf.
Acesso em: 29 abr. 2021.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. Micropolítica e segmentaridade. In: DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. **Mil Platôs: capitalismo e esquizofrenia 2**, volume 3. São Paulo: Editora 34, 2012. p. 91-125.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. 1730 - Devir-intenso, devir-animal, devir-imperceptível... In: DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. **Mil Platôs: capitalismo e esquizofrenia 2**, volume 4. São Paulo: Editora 34, 2012b. p. 11-119.

DELEUZE, Gilles. Controle e devir. In: DELEUZE, Gilles. **Conversações: 1972 - 1990**. São Paulo: Editora 34, 2013. p. 213-222.

DELEUZE, Gilles; PARNET, Claire. **Diálogos**. São Paulo: Editora Escuta, 1998.

GRANDO, Regina Célia; MOREIRA, Kátia Gabriela. Como crianças tão pequenas, cuja maioria não sabe ler nem escrever, podem resolver problemas de matemática? In: CARVALHO, Mercedes; BAIRRAL, Marcelo Almeida. **Matemática e educação infantil: investigações e possibilidades de práticas pedagógicas**. Petrópolis: Vozes, 2012. p. 121-143.

HADAMARD, Jacques. **Psicologia da invenção na matemática**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2009.

KASTRUP, Virginia. O devir-criança e a cognição contemporânea. **Psicologia: reflexão e crítica**, Porto Alegre, v. 13, n. 3, p. 373-382, 2000.

MACHADO, Rosilene Beatriz *et al.* Aporética do infinito: [des]caminhos na matemática e na pintura. **Alexandria: Revista de educação em ciência e tecnologia**, Florianópolis, v. 6, n. 1, p. 283-317, abr. 2013.

PANOFSKY, Erwin. **A perspectiva como forma simbólica**. Lisboa: Edições 70, 1993.

ROQUE, Tatiana. **História da matemática: uma visão crítica, desfazendo mitos e lendas**. Rio de Janeiro: Zahar, 2012.

VIGOTSKI, Lev. **Imaginação e criatividade na infância**. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2014.

