

Samuel Edmundo Lopez Bello  
Grace Da Ré Aurich  
Gilberto Silva dos Santos  
(Orgs.)

**DELEUZE** **É** EDUCAÇÃO  
**É** MATEMÁTICA **É**

*RaChar aS colSAs, raChar As paLavras*

**Deleuze E Educação  
E Matemática E...**

**rachar as coisas, rachar as palavras**



**Samuel Edmundo Lopez Bello  
Grace Da Ré Aurich  
Gilberto Silva dos Santos  
(orgs.)**

# **Deleuze E Educação E Matemática E...**

**rachar as coisas, rachar as palavras**

**E-book**



São Leopoldo  
2022

© Dos autores – 2022

Editoração: Oikos

Capa: Grace Da Ré Aurich

Imagem da capa: Paola Zordan

Revisão: Geraldo Korndörfer

Diagramação e arte-final: Jair de O. Carlos

Conselho Editorial (Editora Oikos):

Avelino da Rosa Oliveira (UFPEL)

Danilo Streck (Universidade de Caxias do Sul)

Elcio Cecchetti (UNOCHAPECÓ e GPEAD/FURB)

Eunice S. Nodari (UFSC)

Haroldo Reimer (UEG)

Ivoni R. Reimer (PUC Goiás)

João Biehl (Princeton University)

Luiz Inácio Gaiger (Bolsista de Produtividade CNPq)

Marluza M. Harres (Unisinos)

Martin N. Dreher (IHSL)

Oneide Bobsin (Faculdades EST)

Raúl Fornet-Betancourt (Aachen/Alemanha)

Rosileny A. dos Santos Schwantes (Uninove)

Vitor Izecksohn (UFRJ)

Editora Oikos Ltda.

Rua Paraná, 240 – B. Scharlau

93120-020 São Leopoldo/RS

Tel.: (51) 3568.2848

contato@oikoseditora.com.br

www.oikoseditora.com.br

D348 Deleuze E Educação E Matemática E... rachar as coisas, rachar as palavras [e-book]. / Organizadores: Samuel Edmundo Lopez Bello, Grace Da Ré Aurich e Gilberto Silva dos Santos. – São Leopoldo: Oikos, 2022.

259 p.; il.; color.; 16 x 23 cm.

ISBN 978-65-5974-074-1

1. Matemática – Estudo e ensino. 2. Deleuze, Gilles. I. Bello, Samuel Edmundo Lopez. II. Aurich, Grace Da Ré. III. Santos, Gilberto Silva dos.

CDU 51: 37.02

Catálogo na Publicação:

Biblioteca Eliete Mari Doncato Brasil – CRB 10/1184

# SUMÁRIO

DELEUZE: EDUCAÇÃO E MATEMÁTICA E (...) A MODO DE INTRODUÇÃO .....	9
<i>Samuel Edmundo Lopez Bello</i>	
<i>Grace Da Ré Aurich</i>	
<i>Gilberto Silva dos Santos</i>	
<b>EDUCAÇÃO E MATEMÁTICA E FILOSOFIA ...</b>	
O APRENDER E A DECEPÇÃO ENTRE DELEUZE .....	17
<i>Maria dos Remédios de Brito</i>	
SIGNOS E DEVIR: MULTIPLICIDADES DE FAZERES-SABERES OUTROS DE EDUCAÇÃO COMO POTENCIALIZADORES DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO .....	30
<i>Denis de Oliveira Silva</i>	
<i>Jackeline Rodrigues Mendes</i>	
POR UMA MATEMÁTICA MENOR QUE MULTIPLIQUE A ALEGRIA DOS ENCONTROS .....	43
<i>Bóris Ximendes Bonfanti</i>	
<i>Dulce Mari da Silva Voss</i>	
POR QUE FALAR EM ENTREDISCIPLINARIDADE NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA? .....	56
<i>Guiomar de Souza</i>	
<i>Suelen Assunção Santos</i>	
ATRAVESSAMENTOS ENSAÍSTICOS – DIÁLOGOS NO ENTRE DOS ACONTECIMENTOS .....	68
<i>Júlia Maria Ferreira Leite</i>	
O QUE A CARTOGRAFIA PODE RACHAR? .....	79
<i>Veronica de Lima Mittmann</i>	
<i>Claudia Glavam Duarte</i>	

PLASTICIDADE DA POSICIONALIDADE CARTOGRÁFICA NA PESQUISA EM EDUCAÇÃO: O EXPERIENCIAR NA FORMAÇÃO DOCENTE .....	92
--	----

*Ana Lúcia Gomes da Silva*

*Ramires Fonseca Silva*

*Laís Oliveira Abreu*

UM BRINDE À MORTE E UM BRINDE À VIDA! O PRIMEIRO PLATÔ DE UM GEOCORPO LÉSBICO-SUICIDA .....	104
--	-----

*Lucineide Soares do Nascimento*

### **E ARTE...**

NAQUELA MESA: DECIFRAR, INTERPRETAR, TRADUZIR SIGNOS .....	117
---	-----

*Lisete Regina Bampi*

O FOTOGRÁFICO E A PROFESSORALIDADE: SUBJETIVIDADE E DIFERENÇA NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO <i>ON-LINE</i> .....	132
--	-----

*André Luiz de Araújo Lima*

*Ana Lúcia Gomes da Silva*

*Juliana Cristina Salvadori*

EDUCAÇÃO E MATEMÁTICA E ARTE E ESCRITA E SALA DE AULA E PESQUISA E ... ..	145
--	-----

*Cláudia Regina Flores*

A NOÇÃO DE PROBLEMA EM DELEUZE E A MATEMÁTICA E... ..	156
--	-----

*Jaqueline Magalhães Brum*

SEGMENTO DE FIO .....	169
-----------------------	-----

*Paola Zordan*

### **E ENSINO...**

ERRO COMO POTÊNCIA DE VIDA: ACONTECIMENTO EM SALA DE AULA .....	186
--	-----

*Andres David Hurtado Pinto*

*Sônia Maria Clareto*

EXERCÍCIOS FORMATIVOS COM HISTÓRIA DA MATEMÁTICA: AULA E DESTERRITORIALIZAÇÃO E NOVA TERRA .....	194
<i>Fabiana Leal Nascimento</i>	
<i>Giovani Cammarota</i>	
DO CAOS AO DEVIR-CONHECIMENTO: COMO UM CONCEITO DELEUZIANO PODE AJUDAR NO ESTUDO DE FUNÇÕES .....	203
<i>Graziela Fonseca</i>	
RACHAR AS AVALIAÇÕES EDUCACIONAIS NO ENSINO DE MATEMÁTICA .....	212
<i>Paula Cristina Bacca</i>	
<i>Claudia Regina Flores</i>	
DELEUZE E POLYA: PERSPECTIVAS PARA A RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS .....	226
<i>Roberta Labres Flugseder</i>	
<i>Suelen Assunção Santos</i>	
O HIPOTEXTO MATEMÁTICO E AS TORÇÕES DELEUZIANAS .....	237
<i>Virgínia Crivellaro Sanchotene</i>	
MÁQUINAS DE ENSINAR E APRENDERES MAQUÍNICOS .....	249
<i>Sílvio Gallo</i>	





# DELEUZE: EDUCAÇÃO E MATEMÁTICA E (...)

## A modo de introdução

*Samuel E. L. Bello<sup>1</sup>*  
*Grace Da Ré Aurich<sup>2</sup>*  
*Gilberto Silva dos Santos<sup>3</sup>*

É com muito prazer que apresentamos, agora em formato de e-book, os textos contendo os trabalhos e palestras de convidados e colaboradores ao *II Encontro Deleuze E Educação E Matemática E ...: Rachar as coisas, rachar as palavras*, realizado totalmente de modo *on-line*, nos dias 11 e 12 de novembro, ainda sob os efeitos do distanciamento social decorrente da pandemia Sars-covid-2 que se iniciara em março de 2020.

O II Encontro Deleuze E Educação E Matemática E (...) teve como objetivo aproximar pesquisadores que, considerando temáticas contemporâneas urgentes, advindas dos campos da Educação, da matemática, das artes, da filosofia, da literatura, pudessem, junto com a filosofia de G. Deleuze e F. Guattari e de outros filósofos afins como M. Foucault, J. Derrida, F. Nietzsche, entre outros, provocar movimentos-potência do pensamento ao rachar as coisas e as palavras.

Da mesma forma, e ao prazer da edição deste e-book, soma-se o júbilo de contarmos para realização do evento com a presença de pesquisadores, professores e estudantes procedentes das diferentes universidades brasileiras representando as Regiões Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sul e Sudeste do País, dotando ao evento um caráter de nacional.

Promovido pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul e pelos seus grupos de pesquisa/CNPq: Praktiké (CNPq) – Grupo de Pesquisa em

---

<sup>1</sup> Doutor em Educação pela FE-UNICAMP. Professor do DEC/FACED – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. E-mail: samuel.bello@ufrgs.br.

<sup>2</sup> Doutora em Educação pelo PPGEDU-UFRGS. Professora da Escola Estadual de Ensino Médio Luiz Maria Ferraz – CIEP e da Escola Municipal de Ensino Fundamental General Emílio Luiz Mallet – Bagé/RS. E-mail: gdraurich@gmail.com.

<sup>3</sup> Doutor em Educação em Ciências pelo PPGECI-UFRGS. Professor da RME/PMPA. E-mail: prof.giba.mat@gmail.com.

Educação, Currículo em Ciências e Matemática e GEEMCo (CNPq) – Grupo de Estudos em Educação Matemática e Contemporaneidade e com apoio financeiro do Programa de Pós-Graduação em Educação da UFRGS, através do Programa de Excelência PROEX/CAPES, o II Encontro Deleuze E Educação E Matemática E ... deu continuidade ao que fora o I Encontro Deleuze E Educação E Matemática E... realizado em 14 de novembro de 2019, de modo presencial, na Faculdade de Educação da UNICAMP, permitindo não apenas um momento de intercâmbios e aprendizagens entre os participantes em torno do pensamento da diferença e de suas bases filosóficas de cunho pós-estruturalista, mas também a consolidação em nível nacional de um evento com graves contribuições para a pesquisa em educação e, principalmente, educação matemática.

Na esteira desses movimentos, o e-book que ora se apresenta é uma pequena contribuição ao pensamento da diferença, às formas como ele tem penetrado na pesquisa em Educação e às provocações que têm nos desafiado no cenário educacional. Não se trata de fixar ideias, métodos ou verdades sobre o autor e sua filosofia, mas ao estilo que o próprio Deleuze tem imprimido em seus escritos, uma desterritorialização, uma minoração de sua filosofia de modo potente e autoral ao fazermos pesquisa.

## **I A filosofia de Deleuze: pontos de partida**

A filosofia de G. Deleuze, assim como a de outros contemporâneos a ele na França, não pode ser vista fora do contexto da filosofia francesa que se produziu por meados dos anos 1960 e que fora atravessada fortemente pelos escritos de F. Nietzsche. Como diz Gallo (2008, p. 25), “O alemão maldito, um dos ‘mestres da suspeita’, viria revolucionar o pensamento francês, anunciando novos ares e novos mundos”, uma filosofia do martelo como forma de fazer proliferar as experiências do pensamento.

Dessa inspiração nietzscheana, Deleuze quer, em primeiro lugar, subverter, inverter, perverter o platonismo; firmando um estilo de pensamento que critique fortemente a representação e sua analítica filosófica das cópias – seu gosto pelas abstrações, pelo uno, pelo todo, a razão, o sujeito – cujos processos de analogia, semelhança e oposição nos conduziriam ilusoriamente às identidades, às essências, aos fundamentos, subordinando, assim, as diferenças (DELEUZE, 2006).

Vê-se, assim, emergir em Deleuze uma crítica diferente daquelas herdadas de Kant e Hegel, pois se trata de “uma crítica como expressão alta de um modo de existência ativo” (DELEUZE, 1976, p. 4), uma forma de ser e pensar que não age como juiz num tribunal, mas como um apontamento que deriva a um processo de criação; daí sua crítica da martelada: rachar as coisas, rachar as palavras como condição para a criação.

Na esteira dessa sua martelada à representação que Deleuze refuta a dualidade metafísica da aparência e da essência, da causa e do efeito; e movimenta ao igual que outros como Foucault, Derrida, um radicalismo filosófico pela desconstrução de conceitos, objetos e relações com desdobramentos de ordem estética; uma prática de pesquisa ético-política que fragmente os universais, exponha suas fragilidades, esfarelado sua aparente solidez.

Com o conceito de força, que Deleuze forja a partir da Vontade de Potência em Nietzsche, expõe de várias formas a impossibilidade da permanência das essências e a multiplicidade de sentidos. Uma essência não é senão o sentido entre os múltiplos possíveis, que se impõe como resultante de outras forças em meio a relações de poder que portam consigo valores e efeitos de verdade. Uma força é uma apropriação, uma dominação, uma exploração de uma quantidade do que chamamos realidade. Cada subjugação, cada dominação equivale a uma interpretação nova – uma produção de sentido. “Não existe um acontecimento, palavra, termo, cujo sentido não seja múltiplo” (DELEUZE, 1976, p. 4). E é nessa multiplicidade que o nosso filósofo nunca buscou a origem das coisas. Rachar as coisas, rachar as palavras é como fazer emergir de objetos e textos interpretações que não estejam dadas *a priori*; é promover ocupações – em trânsito – em seus vazios; é romper com a soberania do significado e com a pretensa universalização metafísica e ambição totalizante do sentido, com a promessa de uma verdade da obra e com a possibilidade de um acesso à intencionalidade primeira que a constituiu (SANCHOTENE; BELLO, 2021).

Assim sendo, ao se propor a fazer filosofia sem categorias ou generalidades, Deleuze opera um perspectivismo na produção de suas ferramentas analíticas. Alinhado ao sentimento da diferença ou distanciamento como *elemento diferencial* que herdara de Nietzsche, recusa negações, oposições e contradições como caminho metodológico. O pensamento e o modo de funcionamento de sua filosofia é, antes de mais nada, antidialético. Portanto, o outro, em qualquer que for a relação, não tem um papel negativo a ser superado, transformado ou modificado. A força do negativo num conceito,

valor, relação ou coisa não opera por reação, oposição, contradição ou ressentimento em relação a um outro, mas é a condição de afirmação de sua própria existência: “a agressividade diretamente ligada a uma existência ativa, a agressividade de uma afirmação” (DELEUZE, 1976, p. 7). A afirmação da diferença faz da resistência um movimento de fuga, individualização e não de confronto.

Se frente à dialética, Deleuze nos oferece a diferenciação como recurso, sua relação com outros filósofos tampouco foi dialógica. Deleuze opera com eles dando mostras da multiplicidade de sentidos possíveis. Kafka, Espinosa, Leibniz, Foucault são apenas alguns deles; porém, sem concordar ou discordar ou se contrapor, Deleuze realiza torções em todos eles e acaba por afirmar-se para produzir seus conceitos. Deleuze lê e procede por corte, colagem e criação. Sua leitura é produtiva: produz conceitos – função esta que atribui à filosofia. Sua leitura é estratégica; distanciando-se de uma hermenêutica que perguntaria “o que este autor quis dizer?”, aproxima-se de uma política experimental que questiona “quais os efeitos disso que leio?” (SANCHOTENE; BELLO, 2021).

## II Deleuze para a Educação e Matemática

Representação, abstração, crítica, diálogo, resistência e, a partir deles, ensino, aprendizagem, significado, conceitos, são termos de longe consagrados pela teorização educacional que se encontram no registro da filosofia dual platônico-aristotélica. Assim, para leitura dos diferentes textos que compõem este e-book, é necessário posicionar-se por alguns instantes na perspectiva produzida por G. Deleuze. Na filosofia das marteladas, é preciso, por uma questão metodológica estratégica, enfatizar que disso não se trata.

É necessário também dizer, seguindo o intuito da multiplicidade de sentidos, que não se trata também de reproduzir fidedignamente o que Deleuze quis dizer com isto ou aquilo, mas de provocar torções, colagens e cortes para movimentar o pensamento em torno dos objetos e preocupações de pesquisa de cada um dos autores.

Um claro exemplo disso, ao nosso ver, constitui o livro-texto diferença e repetição (DELEUZE, 2006). Nele, a matemática é torcida, cortada, colada. Deleuze se vale de estudos sobre derivação, integração e limite para criar o conceito de diferença em si mesma e propor sua filosofia das vizi-

nhanças (SANCHOTENE, 2021). Cria esse conceito fazendo reverberar algumas coisas desses estudos. Segundo Deleuze (2006, p. 247), cada termo que se diferencia no cálculo ( $dx$ ,  $dy$ ) só existe absolutamente em sua relação com o outro; não é necessário, nem mesmo possível indicar uma variável independente. Eis que então um princípio de determinação recíproca corresponde à determinabilidade da relação, sendo esse elemento diferencial – que tomara de Nietzsche – o “jogo de diferença como tal que não se deixa mediatizar pela representação” (DELEUZE, 2006, p. 255).

Para Sanchotene (2021), diferenciação e diferençação, como torções deleuzianas da derivada e da integral, respectivamente – são duas metades dessemelhantes de toda coisa; assim também e sob esse princípio o virtual e o atual, o acontecimento e a atualização; o potencial e a efetuação; o problema e a solução. Diferenciação, no dizer de diferença e repetição, é a determinação virtual do pensamento, possui plena realidade e se atualiza (se integra) em espécies e partes distintas. Os acontecimentos (que estão do lado da diferença) se inscrevem nos corpos (que estão do lado da diferençação). “A diferença diferindo é a inscrição das singularidades nos movimentos de atualização” (IDEM, IBIDEM, p. 142).

Esta nomadização da matemática operada por Deleuze é um convite não apenas filosófico, mas também metodológico. A pesquisa nômade é, pois, um acontecimento singular que se materializa por um movimento de interrogação dos territórios disciplinares, desdisciplinarizando os saberes. A pesquisa se faz na tessitura dos encontros e das interrogações, em uma aventura de travessias sem origens e sem teleologias (LEMOS; CARDOSO; NASCIMENTO, 2012). “Ora, com o pensamento nômade instaura-se a pesquisa nômade, que se exerce na violência do pensar e no deslocamento das perguntas e lugares já fixados” (IDEM, IBIDEM, p. 160).

Nesse sentido, os diferentes termos e significações presentes nos diferentes textos que compõem este e-book, tais como: aprender, signos, menoridade, acontecimento, cartografia, problema, erro, caos, ensino e tantos outros, devem ser lidos na sua nomadização dos territórios educacionais, estruturais, psicológicos, linguísticos aos quais durante muito tempo foram consagrados. Trata-se de abrir outros campos de possibilidades, outros modos de significação; abrir fendas e brechas; rachá-los como coisas e como palavras, numa prática de experimentação, que no jogo da multiplicidade constituam uma materialidade de partida, mas nunca se constituam em pontos de chegada.

### III E (...)

Para finalizar, não se trata agora de entrar na engorrosa ciranda de explicitar o que cada texto que compõe este e-book contém. Isso seria matar ao estilo da tragédia grega o que cada texto tem de potência e singularidade na forma em que pode afetar cada um de seus leitores. Apenas, talvez, caiba-nos explicitar o porquê da organização em três seções: (i) EDUCAÇÃO E MATEMÁTICA E FILOSOFIA E (ii) ARTE E (iii) ENSINO E ... um seccionamento mais didático do que temático.

Em primeiro lugar, pesou a ideia do fio condutor do evento. Tratou-se de um encontro de Educação e Matemática; em segundo lugar, tentamos destacar a pluralidade das contribuições, num tom deleuziano, perpassando pelos campos da Ciência, da Arte e da Filosofia. A conjunção E foi mantida propositalmente a fim de fazer gaguejar os diferentes textos que compõem este e-book; os textos não são exclusivamente de cada uma das seções, mas enfatizam uma singularidade de interpretação dada pelos autores. Eis o caso por exemplo do termo acontecimento; ora visto mais filosoficamente, ora vinculado às Artes, ora ao ensino, ele será discutido ao longo da obra.

Como se tratou em princípio de um evento da área de Educação, os pesquisadores-autores dos diferentes textos são também professores, preocupados com o currículo, a didática, o ensino, a aprendizagem, a avaliação, as aulas. Pareceu-nos legítimo fazer esse destaque como mais um componente que exige e demanda uma atenção especial.

Agradecemos, assim, a todos e cada um que tornaram possível a realização do *II Encontro Deleuze E Educação E Matemática E ...: Rachar as coisas, rachar as palavras*, e mais ainda a produção deste e-book, esperando que o mesmo seja matéria de estudo a ser feito a marteladas.

### Referências

- GALLO, Silvio. **Deleuze e a Educação**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.
- DELEUZE, Gilles. **Diferença e Repetição**. Trad.: Luiz Orlandi e Roberto Machado. 2. ed. Rio de Janeiro: Graal, 2006.
- DELEUZE, Gilles. **Nietzsche e a filosofia**. Trad.: Ruth Joffily Dias e Edmundo Fernandes Dias. Rio de Janeiro: Editora Rio, 1976.

LEMOS, Flávia Cristina S.; CARDOSO, Hélio Rebello Jr; NASCIMENTO, Roberto Duarte S. Nomadizar. In: FONSECA, Tânia M. G.; NASCIMENTO, Maria Livia do; MARASCHIN, Cleci (orgs.). **Pesquisar na diferença: um abecedário**. Porto Alegre: Sulina, 2012.

SANCHOTENE, Virgínia C.; BELLO, Samuel E. L. O procedimento deleuziano de criação: aportes para pensar o currículo (de matemática). In: **APRENDER – Cad. de Filosofia e Psic. da Educação**, ano XV, n. 25, p. 109-120, jun./jul. 2021.

SANCHOTENE, Virgínia C. **Matemática como hipotexto: inventário e invenções**. Tese (Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Educação. UFRGS. Porto Alegre/RS, 2021. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10183/236396>>. Acesso em: 10 abr. 2021.



EDUCAÇÃO E MATEMÁTICA  
E FILOSOFIA ...

# O APRENDER E A DECEPÇÃO ENTRE DELEUZE

*Maria dos Remédios de Brito<sup>1</sup>*

## I

O que trago para essa conversa é um exercício de pesquisa ainda em formato introdutório. A intenção é abrir passagens a diálogos a partir do conceito de *Aprender*, inspirado pelas linhas conceituais do pensamento de Gilles Deleuze, mas a minha fala não trará efetivamente uma novidade, pois já temos uma série de pesquisas importantes realizadas no Brasil sobre a problemática do *aprender* a partir deste filósofo (destacaria os trabalhos dos professores Luis Orlandi<sup>2</sup> e Silvio Gallo<sup>3</sup>, entre outros). O intuito é abrir uma conversa com os que estão presentes.

## II

Pensar em educação e em espaço escolar é colocar em linha prioritária o aprender, mas também o ensinar; contudo, os currículos, as políticas educacionais, as diretrizes, os livros didáticos, as metodologias de ensino convergem quase sempre para a instrumentalização dos processos pedagógicos. Para o projeto educativo, ocorreram inúmeros esforços na história do pensamento pedagógico para tentar racionalizar o aprender, especialmente na idade Moderna com a tentativa de uma didática universal para o ensino.

Não se pode negar que, no campo da pedagogia (falo de uma maneira muito ampla, como forma de ensinar e de fazer), há certo cientificismo

---

<sup>1</sup> Professora do Curso de Filosofia, Universidade Federal do Pará, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. Atua nos programas de Pós-graduação em Filosofia e Artes, da mesma Instituição. E-mail: mrb@ufpa.br.

<sup>2</sup> Destaco um dos textos do filósofo e professor Luiz Orlandi que penso ser fundamental sobre o aprender: *Deleuze-entre o caos e pensamento*. In: *Conexões: Deleuze e imagem e pensamento e...*(org.) Antonio Carlos Amorim; Silvio Gallo; Wenceslao Machado de Oliveira Junior. Petrópolis; Rio de Janeiro; Depetrus; Brasília; Distrito Federal; CNPQ, 2011.

<sup>3</sup> Destaco dois textos do filósofo e professor Silvio Gallo: *Deleuze e a Educação*. Belo Horizonte: Autêntica, 2005; *O aprender em múltiplas dimensões*. Perspectiva da educação matemática. V. 10. n. 22. 2017.

em torno das questões do aprender que versa sobre a repetição de uma ação, para pensar com Deleuze, tal como se coloca: “*um macaco para encontrar o seu alimento em caixas de determinada cor entre outras cores diversas; advém um período paradoxal em que o número de ‘erros’ diminui, sem que, todavia, o macaco possua o ‘saber’*” (DELEUZE, 2010, p. 236) (a posse das regras e das soluções), ou mesmo o aprender (esse aberto problemático que passa pela singularidade de um campo intensivo e de variação).

Mas como um corpo-aluno aprende? Como conduzi-lo à aprendizagem? Estas são questões enigmáticas que exortam teorias sobre a aprendizagem, algumas consolidadas no cenário educacional, mas que desembocam na ideia de aprender como reconhecimento alimentada por uma relação dual “ensino e aprendizagem”, ou “professor e aluno”, como se aí já estivesse implícito o ato de educar” em sua continuidade consciente.

Ensinar, portanto, faz parte do ritual pedagógico da aprendizagem, e parece haver uma forma que todos já “*sabem como é*”. Não há “*má vontade*” no solo do espaço educacional, pois o esquema citado acima parece naturalizado; ensinar-aprender remete a uma imagem circular. Qualquer que seja a complexidade dessa imagem, parece anunciar um reencontro final com o que já estava no início: *o reconhecer*; portanto, trazer o já conhecido. Ora, mas isso não é, efetivamente, o mais tortuoso que ronda essa problemática. Suspeito que haja uma grande maioria de professores que aceitam essa leitura sem nenhum problema e dela desenham acordos.

Essa maquinaria educativa é a conformação do ensino a partir de técnicas e modelos que dizem o que um corpo-aluno pode aprender. Esse exercício empírico que se dirige a um objeto para ser tomado e decalcado é *o reconhecido*. A potência do aprender é minguada, tornando o processo de aprendizagem um mero instrumento de reprodução daquilo que é ensinado. Nessa mesma linha paradigmática, o entendimento proporcionado sobre a ideia de ensinar é que alguém conduz um outro para o aprender por meio de um método pronto. Há certa persistência comum de um caráter linear, pois, como diz Deleuze (1999, p. 09), “*(...) dão-nos problemas totalmente feitos, como saídas de problemas administrativos da cidade, e nos obrigam a resolvê-los*”. Assim, é possível observar um preconceito infantil e escolar nessa questão, na medida em que o professor é aquele que dá problemas, e ao aluno cabe a tarefa de encontrar as soluções.

Nessa relação entre professor e aluno, não há liberdade (DELEUZE, 1999). O professor é dono dos problemas; ao aluno cabe obedecer aos co-

mandos e resolvê-los, esses totalmente despartados dos seus corpos, de suas vidas. Mas isso seria o funcionamento do aprender? O aprender teria como via prioritária o intelecto, as objetividades, as regras e os modos definidos que levem para algum lugar anteriormente calculado? O aprender teria essa garantia estabelecida pela relação professor e aluno? Estaria o aprender posto ao personificado, ao endurecimento esquemático e mecânico do sistema de comunicação entre professor e aluno (entre sujeito e objeto)?

Não seria o caso de começar a desconfiar dessas questões, já que essas imagens parecem que comunicam questões diversas, pois estão enredadas em problemas específicos, políticos, históricos. Que as práticas pedagógicas tendem a movimentar o aprender por certas configurações inflexíveis em prol da primazia da inteligência, não há dúvida, mas também se entende que a rigidez da sala de aula não é duradoura, pois singularidades atravessam esse território e rasgam o espaço duro da instituição, que nos fazem inferir que, na relação educativa, há alguma coisa da ordem das intensidades (mundos outros são disparados, que saltam, que não se subjugam ao fundo identificador e que esses encontros intensivos não estão sujeitos à soberania de alguém e nem a esquemas prévios).

A maquinaria pedagógica recognitiva pode ser desmontada, suas engrenagens se desfazem e se desorganizam, cortes e fluxos atravessam esse espaço tão disciplinador. Embora a aprendizagem seja acolhida por uma perspectiva pragmática no sistema escolar, o corpo/pensar insiste em movimentar blocos outros de aprendizagem, ainda que não seja aquilo que se espera ser ensinado. Isso porque o aprender passa por uma agitação de todas as ordens, até mesmo por uma *decepção*. Mas o que seria essa *decepção* e o aprender? Em que medida essa questão contraria o senso comum pedagógico?

Já foi posto, há pouco, que há certos movimentos ou encontros intensivos que desarranjam o formato recognitivo pedagógico, que neste campo as unificações são realizadas a partir de certas forças, e o descontínuo ou as variações se fazem contínuas por normas, leis e esquemas que limitam o problema, para daí brotar uma unidade. Mas o problema força o desassossego.

Não se pensa por boa vontade e nem por amor ao conhecimento; pensa-se porque se é violentado por estranhos movimentos que não sabemos de onde vêm, e a aprendizagem não se dá por pacificação, mas por transfigurações e despersonificações, transformações, heterogeneidades; há algo que não se sabe nomear e/ou classificar; há uma agitação que não

cessa de aparecer e que nos joga para movimentos que não se sabe onde vão chegar e nem tampouco explicar, pois passa aí um trânsito que nos escapa, atravessado por disjunções de toda ordem, além de possuírem uma imbricada ação, reação, lutas de forças que não percorrem uma relação de sucessão, mas sempre em conflitos e violências (DELEUZE, 2018).

Não há garantias objetivas, adequações e designações significativamente inteligíveis e explícitas, e paira no movimento desse processo uma experiência de decepção quando posto pela perspectiva de resultados, garantias e soluções que nos instruem a favor de um outro entendimento sensível para o aprender.

Existe uma promessa que percorre o campo do aprender, o saber; há também uma espécie de hábito que penetra no corpo e na mente que nos impede de desestabilizar meios rotineiros sobre essa questão. Essa necessidade dogmática para se encontrar um saber, uma verdade, não seria uma objetividade grosseira? Ou quem sabe a sensação de incapacidade que nos atravessa intimamente para descrever, observar, delinear e compreender em sua totalidade, e que, de alguma maneira, se busca afastamento dos desvios produzindo uma maquinaria de controle na tentativa de manter a ordem? Ou melhor, seria o entendimento dessa incapacidade de realizar tal ato de saber na sua efetividade que nos desorienta e nos convoca para certas molduras dogmáticas como defesas do risco que se impõe?

Se levarmos essas questões para um fazer prático, o professor tem um conteúdo a trabalhar em sala de aula: ele prepara, faz todo um protocolo formal para que seu ensino aconteça. Alguns chegam a pensar que o ensinar e o aprender estão efetivamente nessa relação linear e dual, como posto acima, e atribui pelo hábito, ou mesmo pela crença, que a matéria dada e explicada comportaria em si o aprender.

Visto pelo campo da objetividade, reconhecem-se as coisas, os conteúdos, sem jamais conhecê-los, como se o significado do aprender estivesse imerso na forma e no conteúdo prático. Quase sempre essa rotina não é posta como um problema e muitas vezes ela é naturalizada pelas práticas cotidianas. Parece que se nega que, por exemplo, na composição professor e aluno atravessam tantas águas desconhecidas e estranhas... Isso acontece porque a direção do prazer na atividade prática tem como base a posse das coisas, ou consumir um objeto, como salienta Deleuze (2010). O que leva a isso é a tendência da inteligência em primar pela linearidade, pela organicidade, pela unificação do múltiplo.

A inteligência deseja calcular, ordenar, demonstrar, verificar, solucionar e que não se negue essa perspectiva, contudo: “A ilusão está fundada no mais profundo da inteligência” (DELEUZE, 1999, p. 13). Quando vestida pelos decalques lógicos, universais, regras e certas equações estruturantes, ou mesmo a ilusão filosófica que pensa certos problemas como formas de soluções, passa por aí um corriqueiro senso comum que negligencia tudo que salta das formalizações. Segundo Deleuze, ocorre uma tendência em pensar em termos duais, em menos e mais; contudo, há possibilidades de reagir contra esse dogmatismo “suscitando ainda na inteligência, uma outra tendência, a crítica” (DELEUZE, 1999, p. 13), que gesta um campo de força que faz embates, cria ruídos e faz do meio o espaço dos encontros, do inesperado, forçando a existência da diferença, insistindo e se diferenciando.

Contudo, no que diz respeito a questões práticas, quando tomadas por uma engrenagem fechada, como exemplo as questões pedagógicas e cotidianas do espaço educativo, não há possibilidades de tomar essas questões de forma simplista ou mesmo essencializada, na medida em que corremos o risco de cairmos em generalidades grosseiras.

Por isso, Deleuze (2018) sugere que na gênese do conhecimento há uma oposição ao pensar, ao aprender, sendo aquele sustentado por condições reativas que visam à verdade, configurando uma espécie de mito do saber verdadeiro, do bem, do justo, do equilibrado e bem formado, sendo um medidor ou julgador. Essas perspectivas criam certos padrões e instrumentos que impõem para a *vida modelos que a impedem de ir para além do que pode (conhecimento se opondo à vida, o conhecimento se expressa em uma vida que nega a vida)*: a inteligência, o conhecimento legislando, enquanto que o pensamento é adoecido, podendo ser sentido pelos sintomas reativos, diante dessa imagem moral do pensamento (pensamento como simples meio a serviço da vida, o pensamento servindo à vida; a VIDA deixa de servir ao pensamento).

Entende-se ser necessário destacar que, quando o conhecimento se torna o julgador, legislador é o pensamento que é negado em sua potência criativa, vital, pois o conhecimento é o próprio pensamento, mas o pensamento sendo submetido à razão, pois as forças reativas se apoderam do mesmo, fixando limites, subordinando os movimentos a meras repetições racionais, estabelecendo, portanto, o pensamento do semelhante, do idêntico no conceito, da analogia no juízo (DELEUZE, 2010).

Essa perspectiva unificante e unificadora é posta como uma espécie de tendência que se abriga no mundo, nos hábitos cotidianos que nos leva a orde-

nar, classificar, nomear. Esta seria uma forma para dizer como Nietzsche: uma garantia de construir certos registros, comunicabilidades e organização, o que não garante suficiência, pois, como alerta Deleuze, mudamos diante do intempestivo, estamos em transitoriedade, há sempre novas relações nesta permanência instável que não cessa de ser atravessada pelos encontros intensivos e nos lança ao mar.

E tudo isso passa por uma certa incapacidade, ou mesmo fragilidade, pois todas as cristalizações conscientes não são capazes de fixar ou ordenar, pois a “boa vontade” se desorienta diante do campo caótico e desviante, para pensar com Deleuze, e com isso somos sempre parciais, passageiros, não tomamos uma decisão efetivamente voluntária, pois somos forçados pelos signos que nos invoca um nebuloso e estranho mundo, nos rouba a paz e nos impõe o desassossego, em paradoxo ou em certas incoerências, e carregamos uma sensação de que se está em suspensão, fora do chão, quem sabe em nuvem, sem eixo.

A tendência de uma certa objetividade que atravessa o campo do saber não permite forjar deslocamentos, variações, disjunções, formando um organismo ajustado, que não suporta as interferências das dessemelhanças e dos devires “mantendo-se no quadro estreito das reações cientificamente observáveis” (DELEUZE, 2018, p. 129).

Assim, toda a obstinação da inteligência é apreender as significações objetivas, buscar o sentido das coisas que estão ao nosso redor, uma espécie de pragmatismo vulgar, rotina mecanicista. A inteligência busca se sustentar em uma questão muito pertinente para a educação, a rota para a verdade, envolvida pelos procedimentos racionalizados em formatos dogmáticos.

Há uma crença de que a inteligência possa acessar a verdade ou que ela possa ser formulada, mas Deleuze (2018) alerta: o que não se sabe (professor/aluno) é que à verdade em si não se chega, pois tudo depende das forças (das avaliações e dos valores) que se apoderam de certas questões. Então, o que poderíamos dizer com isso? A inteligência só alcança a si mesma, “e só faz atingir as verdades abstratas e convencionais” (DELEUZE, 2010, p. 28). Ora, do que valeriam essas verdades? Valeriam para fomentar combinações, inteligência e boa vontade.

Essas ilusões objetivas, que dão a pensar que um objeto dos encontros pode ser aprendido em suas tonalidades, na maior parte das vezes carregam consigo a decepção, mesmo que delas se queiram afastar, porém subsistem efetivamente no campo prático educativo, e cremos que sabemos

escutar, olhar, descrever, dirigir para o objeto como portador dos signos do aprender; por isso, a necessidade de decompor e de instrumentalizar, para que se possa extrair uma essência verdadeira. Nessa condução pragmática do aprender, ocorre um certo esquecimento de que a condição histórica e cultural dos homens é posta por meio de problemas. Tomar ciência dessa perspectiva é abrir espaço para a liberdade de pensar, e nesse esforço ultrapassar o ordinário e o que pode ser apreendido.

Dessa maneira, para Deleuze (2010), seria possível o afastamento da reconhecimento, pois não é uma questão de um bom método que leve para o alcance dos problemas e suas soluções, porque não é uma questão de encontrar, mas antes uma questão de colocar os problemas, mais do que resolvê-los. Além do mais, não somente colocar os problemas e especulativamente encontrar soluções, pois não é uma questão de descoberta, é efetivamente inventar: “A invenção “dá ao ser o que não era, podendo nunca ter vindo” (DELEUZE, 1999, p. 09). Estes são alertas que nos levam a pensar a necessidade de colocar o aprender como um problema filosófico. Não é uma questão simples sair de um lugar e chegar a outro; passar por um método e uma boa vontade é chegar a uma verdade.

Segundo Deleuze (1999), entre essas coisas perpassam intensidades obscuras, convocando certas experiências divergentes, formando diferenças de natureza que designam linhas múltiplas; disparam sentidos e, outras vezes, linhas convergem, disparando outras questões. Não há respostas prontas, seguras, mas forças intensivas que arrastam o corpo do professor, o corpo dos alunos, dissipam aulas e jogam o aprender no campo nevoento que pode saber oferecer certos percursos, mas não direções precisas, e obtêm-se certas presenças por estreitamentos, o que, pragmaticamente, é decepcionante quando na vida ordinária se deseja a posse do saber, principalmente na prática educativa, no que se refere ao aprender.

Mas essa posse parece se dissipar e, assim, entre o professor e o aluno, há uma não comunicação. As palavras saltam e fazem ruídos diversos, o que não se apreende ou se ajusta. Um incomunicável atravessa essa relação que os forçam a entrar em uma zona obscura e que não é necessariamente produzir uma ligação, muito mais uma cadeia de força em que cada um é levado a enfrentar um não dito, e daí fazer emergir um outro daquilo que foi expresso. Nesse encontro, em vez de pontos convergentes que liguem um saber ao não saber, assiste-se a um esforço divergente. Mesmo que não se compreenda a presença de um outro, por meio de uma violência



dos encontros, se instaura uma experiência do aprender, seu elemento fundamental, pois é daí que se pode, radicalmente, existir uma separação dos processos recognitivos.

Asseveramos contra um aprender em volta com a objetividade e, paradoxalmente, *a decepção é pedagógica*, revelando-se como uma questão fundamental na busca do aprendizado e da sua complexidade, pois os signos<sup>4</sup> (aberturas para outros mundos possíveis), componentes do aprender, não se revelam objetivamente; eles sempre se alargam, fogem, promovem aberturas, certos nomadismos os atraem. Se o objeto não revela a verdade, se a inteligência não revela a verdade, não se pode encontrar no objeto o segredo fundamental que habitualmente se espera, mas a *decepção* é sempre plural e separa também o objeto do signo (DELEUZE, 2010). Mas isso não quer dizer que o sujeito também não decepcione, pois cremos que ele, por meio de seus processos subjetivos e associativos, possa dizer o que seria um signo do aprender.

Então, quais os motivos da *decepção* no aprender? O reconhecer, o isolar, o unificar, o delinear, o designar (objetividade), mas também o associar (subjetividade), contudo não é uma questão de demonizar os processos representativos e recognitivos que atravessam a ideia de aprendizado em uma perspectiva efetiva, mas dizer que o aprender como uma experiência que remete o que difere não toma sua integralidade por esses processos (DELEUZE, 2010).

*A decepção*, então, parece ser atravessada por uma linha paradoxal quando posta em conexão com o aprender. De um lado, há a decepção daquele que acredita ter o domínio do direcionamento do desejo, das faculdades e dos métodos que conduzem à aprendizagem. Por outro, a *decepção* pode ser uma abertura radical para pensar o aprender por outras linhas não universais, quem sabe uma experiência inventiva que, para além do saber, empossa toda a vida em suas travessias imprevisíveis.

Para Deleuze (2010, p. 32), “a decepção é um momento fundamental da busca ou do aprendizado: em cada campo de signos ficamos decepcionados quando o objeto não nos revela o segredo que esperávamos. E a decepção é pluralista, variável segundo cada linha”. Sendo assim, a *decepção* no interior de uma prática educativa parece ser uma condição inevitável,

---

<sup>4</sup> Sobre a problemática dos signos, sugerimos a leitura da obra Proust e os Signos para quem desejar se aprofundar nessa temática tão cara a Deleuze.

ou mesmo um movimento capaz de desestabilizar as armaduras, desfazer os rostos, uma abertura radical. É vital que este sujeito (aluno/professor) que acredita ter o domínio do saber entre em uma zona de *decepção* com o bom método, com o caminho linear, com a instrumentalização do saber, com a inteligibilidade e com a verdade, afinal, não se sabe efetivamente como o corpo (alguém) aprende. Decerto que a máquina escolar exerce um controle, mas o que se controla são os currículos, as práticas metodológicas, aquilo que o professor usa como suporte para ensinar. Contudo, para além destes mecanismos instrumentais, há também linhas variantes na ideia de aprender.

Para Deleuze (2010; 2006), há um distanciamento entre aprender e saber, pois o primeiro diz respeito àquilo que se adquire investigando problemas, por experimentação, enquanto que o segundo carrega tão somente a generalidade do conceito. Sendo assim, a *decepção* mostra uma imagem da não garantia do processo, ao mesmo tempo abertura de desestabilização do terreno, quando se está à espreita de um problema. Alguma coisa se complica, mais do que se expressa a distinção de um objeto ou de uma subjetividade.

Assim, o pensamento justificado, a inteligência objetivada, o logos esclarecido, a escrita verdadeira e as expressões analíticas parecem se contrapor ao mundo dos signos, que é obscuro, estranho, quem sabe da ordem do trágico, do *pathos* e dos sintomas (DELEUZE, 2006). Deleuze chega a destacar em *Proust e os Signos* que o mundo dos signos não é da ordem do abstrato; ele atravessa cotidianamente nossas vidas, mesmo que não se confunda com ele. O signo parece trazer algo implicado no sentido implícito que está além do familiar ou das significações objetivas. O signo é implicação, uma espécie de mistura que passa pelo singular dos encontros e que chega a transbordar as explicações e/ou as percepções conscientes e que nos leva a pensar que alguma coisa vista, sentida, observada pouca uma alma outra, suspensa que não se sabe dizer. “O signo implica em si a heterogeneidade como relação e seu aprendizado coloca em cena a conexão de partes que não têm relação de semelhança entre si. O que senão o signo reuniria o perfume de uma flor e o espetáculo de um salão, o gosto de uma *madeleine* e a emoção de um amor?” (DELEUZE, 2006, p. 21 e 86).

Bem, como ficaria o pedagógico nesta condição, senão fazer da relação de ensino e aprender um elemento de aberturas para os signos, passagens e experiências, linhas de encontros, aberturas para o desconhecido,

para as incertezas, para os mundos estranhos e heterogêneos? Na abertura desse processo, a questão não é reconhecer, mas experimentar e colher a diferença.

De acordo com Gallo (2017, p. 4), o aprender perpassa por uma linha imprevisível que “joga por terra toda a pretensão da pedagogia moderna em ser uma ciência, a possibilidade de planejar, controlar, medir os processos de aprendizagem”. Com isso, é decepcionante para o sujeito (aluno e professor) a sua incapacidade de determinar como o corpo aprende; semelhante é a decepção daquele que acredita ter a posse de um saber, o qual possa ser modelado e quantificado.

Deleuze, por outro lado, desloca a primazia do saber e da inteligência para o próprio processo de aprendizagem, ao destacar que “aprender é tão-somente o intermediário entre não-saber e saber, a passagem viva de um ao outro” (2006, p. 238). Para ele, o aprender passa por uma travessia, por um precursor sombrio. Segundo o mesmo, há muito mais vitalidade nos processos e nas passagens do que efetivamente naquilo que se adquire como finalidade/produto. Mas, para que o corpo se lance ao precursor sombrio do aprender, no processo, nas passagens de vida, é vital que se entre em conexão com uma força desestabilizadora, um signo, um problema, ou mesmo uma decepção capaz de desabar as certezas, o senso comum, as verdades, as crenças e o comodismo.

Sabemos que Deleuze não tratou, em sentido formal, das questões pedagógicas ou da educação, mas de suas digressões sobre o aprendizado em *Proust e os Signos* (2010). Posteriormente, em *Diferença e Repetição* (2006), essas questões parecem transponíveis para o campo educacional; afinal, seus textos implicam o aprendizado como um problema filosófico que questiona a ideia de transmissão segura, a figura do mestre (professor) como detentor do conhecimento absoluto e a verdade como produto.

Nesse sentido, Deleuze (2010, p. 4) afirma que “aprender diz respeito essencialmente aos *signos*<sup>5</sup>. Os signos são objeto de um aprendizado temporal, não de um saber abstrato. Aprender é, de início, considerar uma matéria, um objeto, um ser, como se emitissem signos a serem decifrados, interpretados”. Os signos, então, são forças heterogêneas que nos afetam e

---

<sup>5</sup> Em *Proust e os Signos* (2010), Deleuze destaca que os signos não são iguais; há signos mundanos, amorosos sensíveis e da arte, sendo este último o destino final da aprendizagem. Não é a intenção do ensaio ponderar, nesse momento, tais digressões; o que se deseja é propor aberturas para situar que o aprender, em Deleuze, tem conexões com os signos.

nos arrastam para os outros territórios, abalando nossas certezas. É um aprendizado que se ativa no corpo. Não há como prever a fatalidade de um encontro com os signos, pois cada corpo se afeta de uma maneira; os corpos produzem algo diferente a cada relação com o signo. Uma aula, ainda que estritamente pragmática, pode ser um vetor de signos, mas por aquilo que escapa e provoca desejos que ativam o corpo. É possível, em uma aula, aprender aquilo que o professor não ensinou. Uma palavra, um gesto ou uma imagem podem desencadear a experiência do aprendizado (BOUDINET, 2012).

Em *Diferença e Repetição* (2006), Deleuze retoma o problema do aprender e defende que pensar não é um ato natural, mas uma conquista, um acontecimento que se dá pelo encontro com os signos. Quando nos deparamos com um problema, pensamos como aquilo força o corpo a pensar, e aprendemos quando exercitamos o pensamento. O aprendizado do corpo é um acontecimento; por isso, aprender não é uma questão de reconhecimento, assim como o aprendizado do artista em *Proust e os Signos* (2010) não é uma busca pelo tempo da memória; trata-se sempre da criação do novo.

Com isso, Deleuze desloca uma suposta intencionalidade no direcionamento da aprendizagem, propondo um aprender que passa mais por um estado inconsciente, em que ensinar não é comunicar, embora passe por aí, e que os corpos passam e são tocados por uma certa emoção. Cabe ao professor lançar signos, mas não há como prever quais corpos aprendizes serão afetados, pois cada um comporta uma diferença, uma singularidade; isso nos faz pensar que o aprender remete a uma experiência singular, um encontro com os signos que só é possível diante de um corpo sensível a eles.

Dessa maneira, a decepção é fruto do mecanicismo da inteligência, que, se vista por outras perspectivas, abriga aí a sua própria abertura para se pensar uma nova imagem do aprender diretamente expressivo em uma vida, muito mais do que entrincheirado em instituições modelares; além disso, promove uma radical abertura para o campo problemático do aprender, visto que não se sabe de antemão como alguém aprende.

Assim, entende-se ser necessário vencer crenças e dogmatismos que atravessam a ideia do aprender, convocando uma saída do comodismo, das explicações objetivas e racionalistas, do habitual jogo do mesmo e do reconhecimento imediato e prático, pois nos afastam dos encontros extraordinários, na medida em que preferem os imperativos facilitadores da reconhecimento e da consciência. Isso tudo também convoca ao corpo uma *sensibilia*.

Assim, constata-se que “uma corrente de ar vale mais do que qualquer beleza” (DELEUZE, 2010, p. 35), ou melhor, do que qualquer verdade.

Nas relações vitais e humanas, nas práticas educativas, há questões imprevisíveis, às vezes alógicas, que ultrapassam os estatutos objetivos e subjetivos, dados aos acontecimentos fortuitos, convocando aqueles que lidam com essas questões a entrarem em um campo das intensidades. Se isso pode nos ensinar alguma coisa, entendemos que se decepcionar por não dar conta do vital é terrível, pois o aprender é um campo estético na medida em que o corpo do possível aprendiz se torna um plano de composição aberto para o fora.

De antemão, nada se sabe, se experimenta. Um jogo descentrado atravessa o corpo do aprendiz que deverá compor junto com o outro, e de lá sairá o que menos pode se esperar na feitura desse encontro fortuito, pois “Aprender é penetrar no universal das relações que constituem a Ideia e nas singularidades que lhes correspondem” (DELEUZE, 2010, p. 237). Sobre essa questão, o filósofo pontua a Ideia de mar e afirma que isso é um sistema de relações diferenciais entre partículas e as singularidades e seus graus de variações, como se o corpo entrasse em um conjunto possibilitador e encarnasse nos movimentos reais junto com as ondas, distribuindo outros signos. Então, aprender é conjurar pontos notáveis de nosso corpo com os pontos singulares da ideia objetiva para formar um campo problemático.

O aprender entra em uma gênese do ato de criar e aí reside sua própria dificuldade, seu problema, suas questões. Não se trata da inteligência e nem de adquirir uma verdade sobre o que há no aprender; só se aprende em ato, em criação, passando por um efeito de violência que desfaz todas as formatações do senso comum. O aprender antes da boa vontade, bom método ou interpretação é experimentação remetendo à ideia de que cada corpo entre em certas zonas intensivas, sensíveis disparadoras de movimentos caóticos e inventivos.

## Referências

- BOUDINET, Gilles. **Deleuze et l'anti-pédagogue: vers une esthétique de l'éducation**. Paris: L'harmattan, 2012.
- CHARBONNIER, Sébastien. **Deleuze pédagogue: La fonction transcendente de l'apprentissage et du problème**. Paris: L'harmattan, 2017.
- DELEUZE, Gilles. **Diferença e Repetição**. Rio de Janeiro: Graal, 2006.

DELEUZE, Gilles. Sobre a Filosofia. In: **Conversações**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1992.

DELEUZE, Gilles. **Proust e os signos**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2010.

DELEUZE, Gilles. **Bergsonismo**. São Paulo: Editora 34, 1999.

DELEUZE, Gilles. **Nietzsche e a filosofia**. São Paulo: Editora 34, 2018.

DELEUZE, Gilles. **A Filosofia Crítica de Kant**. Lisboa, Portugal: Edições 70, 2009.

GALLO, Sílvio. **Deleuze e Educação**. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2003.

GALLO, Sílvio. O Aprender em Múltiplas Dimensões. **Perspectivas da Educação Matemática**, v. 10, n. 22, p. 103-114, jun. 2017.

GALLO, Sílvio. **Deleuze e Educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

HEUSER, Ester Maria Dreher. **Pensar em Deleuze**: violência e empirismo no ensino da filosofia. Ijuí: Ed. Unijuí, 2010.

ORLANDI, Luiz. O caos e o pensamento. In: **Conexões Deleuze**, 2017.

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

# SIGNOS E DEVIR: MULTIPLICIDADES DE FAZERES-SABERES OUTROS DE EDUCAÇÃO COMO POTENCIALIZADORES DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO

*Denis de Oliveira Silva<sup>1</sup>  
Jackeline Rodrigues Mendes<sup>2</sup>*

## 1 Introdução

A educação se faz a partir de potencialidades humanas e necessita de múltiplas maneiras de fazeres-saberes, possibilitando vidas diversas em todos os lugares da Terra. Entretanto, essas multiplicidades na educação escolar moderna têm sido negligenciadas de maneira intencional ao servir ao capital financeiro e à padronização de uma cultura eurocêntrica.

Essa padronização traz lógicas de unicidades para o estabelecimento de cultura, por meio de uma relação de poder para formar e extinguir o que era e fosse diferente, tratando o diferente de si, como um ser de menor valor, quantificável e rústico, o qual precisava ser educado na escolarização de uma escola unitária. Na prevalência de ritmos determinados no currículo prescrito, o que não possibilita, de forma intencionada, um pensamento inflexivo e reflexivo sobre o mundo que somos e quanto temos perceptos<sup>3</sup> e afectos<sup>4</sup> que nos atravessam. Esses, por sua vez, são desperdiçados por for-

---

<sup>1</sup> Aluno de doutorado em Educação no Programa de pós-graduação em Educação na Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP. Email: d229634@dac.unicamp.br. Bolsista na Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas – FAPEAM.

<sup>2</sup> Professora do Programa de pós-graduação em Educação na Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP. Doutora em Linguística Aplicada. Líder do Grupo de Pesquisa em Educação, Linguagem e Práticas Culturais – Phala da Unicamp. Email: jamendes@unicamp.br.

<sup>3</sup> As sensações, como perceptos, não são percepções que remeteriam a um objeto (referência): se se assemelha a algo, é uma semelhança produzida por seus próprios meios, e o sorriso sobre a tela é somente feito de cores, de traços, de sombra e luz (DELEUZE, 2010, p 196).

<sup>4</sup> Mesmo se o material só durasse alguns segundos, daria à sensação o poder de existir e de se conservar em si, *na eternidade que coexiste com esta curta duração*. Enquanto dura o material, é de

mas cartesianas do *Penso, logo existo*, em busca de uma verdade unificada e que endurece as relações, dando voz às grandes histórias e às instituições governamentais, privilegiando as hierarquias, projeta o corpo a viver enrijecido, estatístico na escola, em que aprendemos a pensar com a cabeça e não com o corpo todo. Educação tem cheiro, gosto, sonoridade, olhar, deslocamentos, mergulhos no emaranhado das dúvidas do afeto e do percebido, que vão acontecendo na vida de cada um, mas essa escola acaba por paralisar esses vir a ser.

[...] água, terra luz e ar contraídos, não só antes de reconhecê-los ou de representá-los, mas antes de senti-los. Em seus elementos receptivos e de perceptivos, como também em suas vísceras, todo organismo é uma soma de contrações, de retenções e de expectativas (DELEUZE, 2018, p. 110).

Nessa simbiose de coisas, nem a natureza nem a vida estão fora de nós; somos com esses seres corpos no mundo. Não somos superiores a nenhum ser, como nos ensinaram nas escolas e nas igrejas cristãs, mas um corpo que necessita de oxigênio, água, alimento. Necessitamos reaprender que não somos um ser dado ao mundo, mas estamos no mundo e com o mundo; todas as formas de vida, sejam humanas e não humanos, nos afetam; o desaparecimento de um inseto, a exploração do ouro nas terras do povo Yanomâmi, a mineração nas terras dos Munduruku, tudo gera consequências ilimitadas para a existência da vida no Planeta, como o vírus da Covid-19 que surgiu do outro lado da Terra, que nos afetou e está nos afetando gravemente. Para que possamos decifrar este mundo, necessitamos viver os atravessamentos de vidas existentes, o que nos afeta enquanto ser. A pesquisa em educação é essa conexão que afeta, causa inquietações e traz possibilidades de fissuras em nossos corpos e pode gerar gretas na escola.

A problematização dessa escola perpassa em fazer o exercício de pensamento dos signos enterrados que estão espalhados nas múltiplas culturas e nos fazeres-saberes, que perdem a multiplicidade de devir quando são capturadas pela força da sociedade de controle, que são representados, muitas vezes, pelos espaços institucionalizados que os colocam em tempos de efetivação e execução, paralisados no tempo sem o pulsar das vidas, apenas

---

uma eternidade que a sensação desfruta nesses mesmos momentos. A sensação não se realiza no material, sem que o material entre inteiramente na sensação, no percepto ou no afecto. Toda matéria se torna expressiva. É o afecto que é metálico, cristalino, pétreo, etc., e a sensação não é colorida, ela é colorante, como diz Cézanne (ID., p. 197).



como representações e não como acontecimentos que transbordam nas infini-  
dades de vidas aberrantes.

## **2 Padronização da escola e a pesquisa como potencializador de uma outra escola**

A escola busca escolarizar a todos da mesma forma, colocar na mes-  
ma padronização de vida para o capital, todos na ordem do mundo capita-  
lista e da cultura unitária do consumo e do uso. Uma busca incessante pelo  
poder de ter objetos, mas que causam profundas formas de adestrar o corpo  
para viver neste ritmo frenético do tempo, Cronos.

Os corpos, que sentem dores por não ter espaços múltiplos que possi-  
bitem aberturas para que suas vidas apareçam como singularidades infini-  
tas de acontecimentos negadas, são inferiorizados, silenciados, excluídos  
da sala de aula, das ruas como sendo invisíveis, apagados da existência.  
Esses mesmos corpos coexistem e fazem barulhos quando estamos no lan-  
che, nos restaurantes, quando pedem uma comida, uma moeda, nos inco-  
modam. Eles existem com outras lógicas e sentem o quanto a sociedade os  
excluiu. E a escola pode, em algum momento, tê-los jogados no mundo como  
fracos e incapazes. E os fizeram acreditar nisso, nessa imagem de pensamen-  
to que amplifica de que precisamos ocupar um lugar nesta sociedade, como  
Durkheim (1999) argumentava, para exercer uma função social.

Territórios que são geometricamente elaborados para tornar as vidas  
existentes naqueles espaços como aberrantes (LAPOUJADE, 2015) esta-  
rão fora da unicidade da modernidade e também estão e estarão nos es-  
combros arqueológicos da humanidade. São vidas esquecidas, apagadas pelo  
discurso de ordem, mas que surgem esgarçadas nas fendas dos povos ama-  
zônidas, pois são múltiplas e não possuem espaços nas instituições buro-  
cratizadas do Estado da sociedade de controle.

Esse esgarçar dos acontecimentos que tornam as linhas conectadas  
por forças negativas e positivas de vidas que estão nas linhas de fronteiras e  
que vivem nelas, espaços que se tornam muitas vezes difíceis de vivências,  
mas que, por luta travadas com forças de potência, surgem como tecidos  
que inventam vidas outras nas formas de desterritorialização, como nôma-  
des que buscam o infinito retorno que nunca será o mesmo.

O signo só se torna significante por existirem vidas que o fazem exis-  
tir; sem essas vidas não existem signos, pois a escola é um signo presente

em todas as imanências que escolariza o corpo e que efetiva o útil e não útil para o mundo, dado que está pronto apenas ser aprendido a forma da unicidade do bem e do mal.

Percorrer essa escola por dentro é trazê-la para linhas que não fazem parte dela, como linhas de fugas, que geram fendas na centralização, no signo padrão dessa escola moderna de civilização, esgarçando as vidas que adentram no seu espaço físico, desterritorializando a padronização da lógica de escola que ensina para suprir as necessidades da sociedade.

[...] a linha de fuga que o regime significativo não pode suportar, isto é, uma desterritorialização absoluta que esse regime deve bloquear ou que só pode determinar de forma negativa, justamente porque excede o grau de desterritorialização, por mais forte que este já seja, do signo significativo. A linha de fuga é como uma tangente aos círculos de significância e ao centro do significativo (DELEUZE; GUATTARI, 2011, p. 70).

Vidas que coexistem e inventam formas outras de reexistência que traz incômodos para este mundo que diz ser centrado e verdadeiro, que deseja ser uno, mas é múltiplo. A escola é esse local múltiplo de educação, reverbera no fazer-saber de cada estudante que traz consigo outras potencialidades de vida, as quais necessitam impulsionar saberes outros nessa escola. As pesquisas em educação necessitam potencializar estas rachaduras, gretas nessa instituição, trazendo vozes, ecos outros que estão espalhados nos infinitos mundos mergulhados em educações cosmológicas diferentes daquela em que estamos imersos.

### **3 Amazônia potencializadora de pesquisas de educações outras**

As comunidades tradicionais na Amazônia vêm há muito tempo sofrendo por não serem ouvidas. Suas formas de viver estão sempre sendo negadas por um sistema e uma sociedade capitalista, patriarcal e colonialista que os quer longe de suas terras. Apesar dessas formas serem atravessadas por práticas sociais necessárias para se viver no ambiente amazônico, são formas educativas de saberes e fazeres que os torna em homens e mulheres amazônidas que sabem viver da floresta, dos rios e da terra.

Apesar disso, são jogadas no lixo cultural da modernidade (SANTOS, 2011), compreendidas como atrasos para o desenvolvimento da região. As disputas pelas terras que geram ganância de empresas e do poder

público para construção de grandes projetos, como hidrelétricas, mineração, soja, lixeira pública, presídios, tudo aquilo que gera exploração do meio físico e social e que a cidade não aceita no seu espaço territorial é levado para o meio rural.

Os rios que são fonte de alimentos, de tráfego e de necessidades básicas, são explorados, saqueados pela cidade, que joga seu esgoto nas águas do rio, como dos barcos de pesca que levam os peixes por meio de arrastões de grandes redes de pesca, levando todo o alimento dos lagos e deixando os moradores das comunidades tradicionais amazônicas sem suas fontes de alimentação, sendo necessário recorrer à cidade para comprar o frango industrializado para suprir a alimentação.

A devastação da floresta acontece por meios ilegais sem oposição do poder público; a todo instante mais árvores são retiradas de forma brutal do solo amazônico, deixando um deserto que servirá para a exploração do agronegócio, como a agropecuária que imunda estes espaços com boi e soja, culturas que empobrecem o solo e o rio.

Os amazônidas, sujeitos que não são ouvidos, são detentores de saberes importantes para pensar a Amazônia. Eles possuem seus modos de viver que são meios educativos de respeito à floresta, significados culturais para práticas que são vividas e atravessadas por conflitos presentes em seus locais de vida gerados por cobiças pelos seus territórios, almejados por sistemas colonialistas que os exploram enquanto viventes de um espaço ancestral que foi esquecido e que, através de suas práticas diárias de misticismos e histórias narradas pelos mais velhos detentores das memórias e das educações ensinadas, fazem o lugar existir e reexistir através de suas práticas sociais. Importantes para outras formas de vida, trata de um conhecimento que necessita aparecer e fazer parte da reformulação de amazônias, que tenham as suas vidas nelas e não uma Amazônia que joga fora toda a forma de potencialidade de práticas viventes na lixeira dos vestígios da modernidade patriarcal, capitalista e colonialista.

A existência dos povos amazônicos passou por profundas transformações no decorrer da história, as quais foram, em sua maioria, narradas por viajantes ou cronistas, dando um olhar etnocêntrico para o que viram nas beiras dos rios, classificando-as de selvagens, primitivas e inferiores, colocando-os às margens da modernidade. Eles precisariam ser civilizados para poderem supostamente participar da civilização branca eurocêntrica.

O olhar para aquilo que seria o novo poderá traduzir a similitude, a diversidade e ainda a permanência das maravilhas e monstruosidades índicas transladadas com matizes mais atenuados. A similitude ou a semelhança significarão a placidez da permanência do mundo familiar. O novo é filtrado pelo antigo, assegurando a este sua supremacia. A prática de comparar as novidades vistas pela primeira vez com algo pretensamente conhecido, sendo domesticado, fortalecerá e documentará a estabilidade do antigo (GONDIM, 2019, p. 49).

O diferente canalizado naquilo que é conhecido para a cultura ocidental aparando tudo é semelhante ao olhar do invasor, para enquadrar na lógica colonizadora. Dessa forma, a captura de mundos outros vai sendo filtrada para a manutenção de uma suposta superioridade eurocêntrica embranquecida. Situando a Amazônia com a conhecida mulheres Amazonas dos gregos, como Gondim (2019, p. 157) escreve: “A Amazônia é o mistério inventado pelos europeus. A expectativa que antecedia a chegada à região era alternada por momentos de puro êxtase e por ocasiões de extremo desânimo”.

Essa diversificada região, tentou-se homogeneizá-la, como mencionado acima, mas os múltiplos territórios e vidas resistiram a esses tipos de narrativas e à força da colonização. Pois são movimentos de reexistências amplificadas por fazeres-saberes ancestrais aprendidos na oralidade e nas práticas de vivências.

Em decorrência do privilégio estabelecido na relação elocução/audição e porque está ligada a um suporte vivo, a comunicação oral especializa a percepção auditiva, o que atinge uma triplíce valorização: a da dimensão temporal, a das relações de linearidade entre os signos, e enfim, a do ritmo que escande e delimita durações da sucessão linear. O privilégio determinado para o eixo temporal favorece as relações interpessoais. No nível da sociedade, uma nova ordem de valores se produz. O tempo é aprendido na sua dimensão de atualidade e em relação ao futuro. A memorização do passado é apenas uma centralização no presente e no futuro do grupo. A palavra é força, ela tem valor de ato e engaja o grupo. Entretanto ela só se manifesta e se revela numa busca de tipo iniciático. Os textos orais dizem e não dizem, eles mais velam o que revelam. Sob a cintilação das imagens, eles convidam a descobrir um sentido que permanece oculto (BONVINI, 2006, p. 6).

O suporte vivo da oralidade são forças que atravessam a vida que os faz potencializadores de seu tempo, atinge valorizações em múltiplas formas de existir, da dimensão temporal, das relações entre os signos e dos ritmos. Possibilitando aberturas de manifestações de memórias que os faz sabedores e ouvintes, construindo valores e relações interpessoais, em simbioses de imagens que vão se desdobrando na própria existência, em comunicações que velam o existir, como na Amazônia.

Dentre essa multiplicidade de formas de viver e saber queremos trazer, em particular, a comunidade São Paulo da Valéria no Município de Parintins, localizada na região chamada *Serra de Parintins*. Possuidora de belas paisagens naturais e um grande e inexplorado sítio arqueológico, tais fatores levam a realização de muitas pesquisas que buscam falar tanto do potencial turístico como do artesanato produzido na localidade pelas mulheres e homens e das estratégias de valorização dos artefatos encontrados. Tais elementos acabam servindo como atrativo para muitas visitas assim como para a ancoragem de navios transatlânticos que despertam toda a curiosidade dos turistas sobre a região.

As pessoas que vivem no local são atravessadas por saberes e existências que ficam silenciadas diante de toda essas características que ocorrem do ponto de vista turístico, servindo apenas como apêndice. Entretanto, elas precisam ser ouvidas; é necessário que sejam as próprias narradoras de seus saberes e existências. Esses sujeitos moram em casas de madeiras, chamadas de palafitas, na beira do rio Amazonas, localizadas no pé da Serra de Parintins; enfrentam as descidas e subidas das águas em suas casas com assoalho na época de descida e com a maromba nas subidas das águas, narram suas existências através das lutas diárias com as agruras de um sistema que os quer expulsar de suas terras, mas que reexistência por meio de suas práticas culturais que os fazem por meio de fazeres-saberes ancestrais, advindos das narrativas contadas e vividas por eles, como os tesouros deixados por povos originários, que são encontrados na comunidade.

#### **4 Narrativas: decolonialidade, tradição oral e as possibilidades para o currículo**

As narrativas dos sujeitos que vivem na Amazônia são inaudíveis para os outros sujeitos que planejam e pensam em fazer nesta região projetos neoliberais que servem para a manutenção da colonialidade dos povos que aqui vivem.

Situações que percebemos ao compreender o processo de colonialidade em que estamos imersos; precisamos olhar para além do contexto em que vivemos, em que outros saberes coexistentes comecem a existir em nossas existências.

Neste processo de coexistência e reexistência, os sujeitos da Comunidade da Valéria lutam pelas suas existências pela diversidade de pulsações

que advêm da arte, do cultivo da terra, do cuidado ancestral com a natureza, fazendo parte de suas próprias famílias, reivindicando seus direitos de viver.

Nessa perspectiva, queremos sugerir que o processo de formação do pensamento que construiu a Amazônia, como um espaço natural e cultural, vem ao longo desses cinco séculos produzindo e continuamente reinventando, a partir de um conjunto relativamente limitado de ideias, as percepções que se tornaram as mais persistentes, dentro certamente do quadro mais amplo e diversificado da geografia do Novo Mundo.

[...] O aspecto, entretanto, de maior interesse é aquele revelado por esse tipo de prospecção em torno de quais ideias matrizes que foram historicamente se configurando para constituir esse núcleo a partir do qual vêm sendo geradas as noções diferenciais entre a civilização e a barbárie, ou seja, mapear no trajeto do pensamento moderno as origens das noções que separam o mundo através de noções preconceituosas (PINTO, 2012, p. 13-14).

A Amazônia possui muitos destes outros saberes que não foram e não são valorizados e amplificados; as narrativas e as práticas sociais dos sujeitos que vivem em comunidades amazônicas são essenciais para a desconstrução de ideias de como “[...] a recriação do bom selvagem em ideias com a de ‘povos da floresta’ e de ‘ribeirinhos’, portanto de um novo romantismo social” (IDEM, p. 15).

Para que a vida seja vivida além desta lógica de colonialidade, para esgarçar e amplificar mundos outros, é necessário ouvir e viver com e a na vida os fazeres-saberes outros com sujeitos que os traduzem em suas formas de vida como resistência e reexistência.

É preciso, também, examinar o cenário em que essa *história de perdas e danos* da Amazônia se desenvolveu. O cenário encontra-se envolvido por espessa camada de mitos e lendas. A Amazônia brasileira, ao lado da Grécia Antiga, é uma das regiões do mundo mais povoada de mitos. O fundo das águas encontra-se habitado pelos encantados; nas águas de seus rios nadam botos que seduzem e engravidam mulheres; e cobras que se transformam em navios iluminados. Caminham pelas matas numerosos personagens míticos. E, além dos mitos ribeirinhos em geral, há uma infinidade de mitos de origem indígena ou cabocla, relativos à criação do mundo e a seres da natureza (LOUREIRO, 2009, p. 30).

Estas narrativas sobre mitos e lendas na Amazônia estão presentes na vida de todos, criados pelos povos originários, pelos ribeirinhos, negros que aqui viveram e vivem, vozes que ecoam nas florestas e rios como formas de respeito ao que a natureza possui, modos educativos que as crianças aprendem com os avós nas andanças pelos rios; elas vão conhecendo e vi-

vendo estas narrativas locais que conduzem o sujeitos a compreender as formas de existência ligadas ao imaginário como as realidades presentes na região.

Foi e é uma região explorada durante a colonização como pela colonialidade, com projetos construídos para escavar seus solos em busca de minérios, que atacam ferozmente os modos de vida ribeirinhos que precisam do solo como dos rios, para plantar e pescar tirando seus sustentos destas relações, mas são pouco ouvidos como conhecidos seus meios de existência por conta de um sistema que os inviabiliza e apaga seus saberes.

A colonialidade, termo utilizado no movimento decolonial, é carregado de silenciamentos que não percebemos enquanto sujeitos; vamos vivendo a vida como se tudo aquilo a que assistimos na televisão, lemos nos livros de ciências como uma narrativa universal que cabe em todas as formas e saberes, em todos os cantos do mundo, aceitando-os sem questionamentos; estes processos de formação europeia como o único e aceitável para nos educar enquanto povo civilizado e moderno (PINTO, 2012; QUIJANO, 1992).

[...] a América Latina redescobre também seu “lugar” na história da Modernidade. Fomos a primeira “periferia” da Europa moderna; quer dizer, sofremos globalmente desde nossa origem um processo constitutivo de “modernização” (embora naquele tempo não se usasse esta palavra) que depois se aplicará à África e Ásia. Embora nosso continente já fosse conhecido – como prova o mapa mundi de Henricus Martellus em Roma em 1489 –, só a Espanha, graças à habilidade política do rei Fernando de Aragão e a ousadia de Colombo, tentou formal e publicamente, com os correspondentes direitos outorgados (e em franca competição com Portugal), lançar-se ao Atlântico para chegar à Índia (DUSSEL, 1993, p. 16).

Conforme o que Dussel (1993) escreve, já existiam indícios que havia terra do outro lado do Atlântico, apontados no mapa mundi de Henricus Martellus; vieram em busca de riquezas e poder que veio pela espada e pela evangelização que tornou o que conhecemos hoje por América como demonstra Todorov (2010).

Transformando povos ricos de sabedoria e modos de existência submissos ao poder da pólvora, tornando-os fugitivos nas matas em busca de liberdade e salvação para seus saberes ancestrais, muitos não conseguiram chegar às matas mais profundas da Amazônia e perderam suas vidas; outros juntaram-se aos inimigos europeus para manter suas vidas dando em trocas seus inimigos intertribais e as drogas do sertão; também houve os que sobreviveram sob a proteção dos religiosos que os exploravam por meio

de seus trabalhos nas plantações e a busca de especiarias nas matas. São três processos chamados de guerras justas, descimentos e aldeamentos.

Estes projetos são alavancados pelo processo de escolarização de currículos que tornam os sujeitos distantes de seus territórios, desterritorializando-os para serem jogados na urbanidade, nos subúrbios da modernidade; para viver este processo como movimento de insurgência, precisa-se entender este currículo como o diabo, que fascina mas engana, aquele que divide, te arranca, mas também aquele que pode esgarçar movimentos de vidas outras, em outras lógicas que não são a do padrão moderno/eurocêntrico, trazendo fazeres-saberes outros não valorizados nesta sociedade do progresso.

O diabo do currículo é criação cultural. Uma identidade temível. Um conjunto de saberes. Representação do mal radical. Arqui-inimigo sobre-humano. Ardiloso, enganador, tentador. Alucinação. Sombra. Espelho da perversão do coração humano. Crença. Ficção. Mito. Superstição. Fundamentalismo. Integrismo. Fanatismo. Obscurantismo. Ciência. Projeção de sentimentos hostis. Um tipo de relação. Caricatura da consciência. Exercício de poder. Sistema de pensamento. Negação da finitude. Forma de agir sobrenatural. Taumatúgia. Vontade de domínio. Linguagem. Uma teoria. Material onírico. Prescrição, ameaça, castigo. Tecnologia pedagógica. Uma filosofia. Doutrina de almas. Governante de corpos. Jurisprudência moral. Arte de influenciar espíritos. Desejo. Uma *Weltanschauung*. Como prática, o diabo é uma instituição social. Como legião, é vivente eterno, no inferno do currículo (CORAZZA, 2002, p. 61).

Neste currículo que traz frustrações, é criação cultural, para o exercício do poder, para manter a centralização de movimentos hierárquicos de poder, para fazer isso, precisam doutrinar almas, governar corpos, estabelecendo processos enganadores, transformados em crenças de certo e errado, causando alucinações do que pode ou não pode ser enquanto ser humano que gira em lógicas outras, que necessita entrar na lógica da modernidade do progresso, nega os fazeres-saberes outros faz parte dessa linguagem, assimilada em formas de tecnologias pedagógicas, estabelecendo intuições sociais como a escola para manter a legião da circulação em formas de prescrição recomendados pela escolha de uma identidade única e central para a vida humana.

O processo de esgarçar fazeres-saberes outros em possibilidades de currículo e na escola são movimentos de emergentes de educação menor, que acontece em processos de deixar os fluxos de lógicas outras adentrem em formas de rompimentos com a educação maior que estabelece parâmetros homogêneos de base comum de saberes escolarizados.



A educação maior é aquela dos planos decenais e das políticas de educação, dos parâmetros e das diretrizes, aquela da constituição e da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, pensada e produzida pelas cabeças bem-pensantes a serviço do poder. A educação maior é aquela instituída e quer instituir-se, fazer-se presente, fazer se acontecer. A educação maior é aquela dos grandes mapas e projetos.

Uma educação menor é um ato de revolta e de resistência. Revolta contra os fluxos instituídos, resistência às políticas impostas; sala de aula como trincheira, como toca do rato, o buraco do cão. Sala de aula como espaço a partir do qual traçamos nossas estratégias, estabelecemos nossa militância, produzindo um presente e um futuro aquém ou para além de qualquer política educacional. Uma educação menor é um ato de singularização e de militância.

Se a educação maior é produzida na macropolítica, nos gabinetes, expressa nos documentos, a educação menor está no âmbito da micropolítica, na sala de aula, expressa nas ações cotidianas de cada um (GALLO, 2003, p. 78).

Como uma educação menor os fazeres-saberes dos amazônidas acontecem em Serra da Valéria em Parintins; são formas de resistência e reexistência em seus territórios contra a lógica neoliberal, os projetos macro de progresso, os assaltos de suas terras extraídas em forma de minérios, os arrastões dos peixes nas águas, a retirada da floresta.

## **5 Considerações finais**

O ato de pesquisar em educação é o que te causa afecto e percepto, que te afeta enquanto ser humano, para que possas elaborar possibilidade de problemática de pesquisa, percebendo o mundo com estranhamento, assim como a escola.

Possibilidades que precisam estar conectadas com e na vida do pesquisador para que realize a pesquisa entre a vida que o atravessa, importando-se com o local que estar como na vida dos participantes da pesquisa. A pesquisa em educação é uma arte coletiva de ir e vir, sem respostas; a todo instante outras coisas podem surgir inesperadas ou fora do planejamento.

O pesquisador precisa viver o local da pesquisa com os participantes para que suas decifrações e interpretações estejam mais próximas daquela realidade; não são a realidade, mas aproximações das realidades, porque as educações são contínuas e, a todo instante, inventam e existem múltiplas vidas que estão nelas, como pensam e fazem existir são infinitas formas de viver e perceber situações.

## Referências

- CORRAZA, Sandra Mara. **Para uma filosofia do inferno na Educação**: Nietzsche, Deleuze e outros malditos afins. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.
- BONVINI, Emílio. Textos Orais e Textura Oral. In: QUEIROZ, Sonia (org.). **A Tradição Oral**. Belo Horizonte: FALE / UFMG, 2006. p. 7-11.
- DELEUZE, Gilles. **Diferença e repetição**. 1. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2018.
- DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. **Mil Platôs: capitalismo e esquizofrenia** 2. Vol. 2. São Paulo: Editora 34, 2011.
- DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. **O que é filosofia**. São Paulo: Editora 34, 2010.
- DELEUZE, Gilles. A imanência: uma vida... **Educação & Realidade**, v. 27, jul./dez. 2002.
- DURKHEIM, Émile. **Da divisão trabalho social**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.
- DUSSEL, Enrique. **1492 o encobrimento do outro**: a origem do mito da modernidade. Conferências de Frankfurt. Petrópolis, RJ: Vozes, 1993.
- FREITAS, Marilene Corrêa da Silva. **Os amazônidas contam sua história**: territórios, povos e populações. In: SCHERER, Elenise; OLIVEIRA, José Aldemir de (orgs.). Manaus: Editora da Universidade Federal do Amazonas, 2009.
- GALLO, Silvio. **Deleuze & a Educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.
- GONDIM, Neide. **A invenção da Amazônia**. 3. ed. Manaus: Editora Valer, 2019.
- KASTRUP, Virgínia. Aprendizagem, Arte e Invenção. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 6, n. 1, p. 17-27, jan./jun. 2001.
- LAPOUJADE, David. **Deleuze, movimentos aberrantes**. São Paulo: N-1 Edições, 2015.
- LOUREIRO, Violeta Refkalefsky. **A Amazônia no século XXI**: novas formas de desenvolvimento. São Paulo: Editora Empório do Livro, 2009.
- MALDONADO-TORRES, Nelson. Analítica da colonialidade e da decolonialidade: algumas dimensões básicas. In: BERNARDINO-COSTA, Joaze; MALDONADO-TORRES, Nelson; GROSFUGUEL, Ramón. **Decolonialidade e pensamento afrodiáspórico**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2019.
- MIGNOLO, Walter. A opção De-Colonial: desprendimento e abertura. Um manifesto e um caso. In: **Tabula Rasa**, Bogotá, Colômbia, n. 8, p. 243-281, jan./jun. 2008.
- PINTO, Renan Freitas. **Amazônia – viagem das ideias**. 3. ed. Manaus: Editora Valer, 2012.

QUIJANO, Anibal. Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina. In: LANDER, Edgardo (org.). **A colonialidade do saber**: eurocentrismo e ciências sociais. Perspectivas latinoamericanas. Buenos Aires: CLACSO, 2005.

QUIJANO, Aníbal. Colonialidad y Modernidad/Racionalidad. In: **Perú Indig.**, v. 13 (29), p. 11-20, 1992.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Para um novo senso comum**: a ciência, o direito e a política na transição paradigmática. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **O currículo como fetiche**: a poética e a política do texto curricular. 1. ed., 4. reimp. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010.

TODOROV, Tzvetan. **A conquista da América**: a questão do outro. 4. ed. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2010.

WALSH, Catherine. Interculturalidade Crítica e Pedagogia Decolonial: in-surgir, re-existir e re-viver. In: CANDAU, Vera Maria. **Educação Intercultural na América Latina**: entre concepções, tensões e propostas, 2009.

# POR UMA MATEMÁTICA MENOR QUE MULTIPLIQUE A ALEGRIA DOS ENCONTROS

*Bóris Ximendes Bonfanti<sup>1</sup>*

*Dulce Mari da Silva Voss<sup>2</sup>*

## **Deslocamentos**

Inspirada na geofilosofia de Deleuze e Guattari (1997), essa escrita convida à experimentação de um movimento de desterritorialização, reterritorialização e virtualização contínua do ensinar e aprender matemática, com vistas a projetar possibilidades outras. Pensar desta maneira requer efetuar deslocamentos, olhar o fora da relação sujeito e objeto, relação território e terra e

[...] estender um plano de imanência que absorve a terra (ou antes a “adsorve”). A desterritorialização de um tal plano não exclui uma reterritorialização, mas a afirma como a criação de uma nova terra por vir. Resta que a desterritorialização absoluta só pode ser pensada segundo certas relações, por determinar, com as desterritorializações relativas, não somente cósmicas, mas geográficas, históricas e psicossociais. Há sempre uma maneira pela qual a desterritorialização absoluta, sobre o plano de imanência, toma o lugar de uma desterritorialização relativa num campo dado (DELEUZE; GUATTARI, 1997, p. 117).

A entrada nesse plano de imanência foi forjada a partir de uma pesquisa que envolveu professoras, familiares e estudantes de duas escolas públicas municipais situadas na periferia da cidade de Bagé (RS), e que, no ano 2020, forçou estes docentes e discentes a lidar com o ensino remoto em razão do fechamento das escolas, medida sanitária de uma política engendrada pelas instâncias governamentais para justificar a contenção da pandemia da Covid-19 (BONFANTI, 2021).

A partir da análise dos dados da pesquisa, duas ideias surgiram: (1) a ideia de uma “matemática maior” fabricada pela ordem majoritária capita-

---

<sup>1</sup> Mestre em Ensino. Universidade Federal do Pampa. bonfantibxb2@outlook.com.

<sup>2</sup> Doutora em Educação. Universidade Federal do Pampa. dulcevoss@unipampa.edu.br.

lista e que move a máquina estatal acoplada a outras máquinas – escolas, currículos, gestores/as, docentes, discentes, familiares; e (2) a possibilidade de desterritorialização como brecha para a criação de linhas de fuga, uma “matemática menor”, a partir das pistas lançadas por algumas falas de professoras que manifestaram descontentamentos e desconfiança em relação à eficácia de novas metodologias adotadas em diferentes contextos.

## O “escorrer” no currículo da Matemática

Para Santos (2020), a atual pandemia não é uma situação de crise oposta a uma situação de normalidade. Desde a década de oitenta, conforme o neoliberalismo foi se estabelecendo como versão preponderante do capitalismo financeiro, nosso mundo tem vivido constantemente em crise. E, quando a crise se torna permanente, acaba servindo para justificar todo o resto. O objetivo torna-se exatamente esse: não ser resolvida.

No campo educacional, o capitalismo neoliberal redobra a produtividade e lucratividade do mercado de bens de consumo e insumos tecnológicos. O discurso a favor da acessibilidade digital, sob aparente inclusão social, tem favorecido a formação de um mercado educacional empresarial, em franca expansão. As políticas curriculares contemporâneas lançam a educação e o trabalho docente nesta ordem concorrencial do mercado. O uso dos aparatos tecnológicos é anunciado como inovação pedagógica capaz de dar conta do ano letivo, com a adoção do ensino remoto nos tempos pandêmicos.

A pesquisa feita em duas escolas municipais de Bagé (RS) indicou a preocupação da maioria das professoras entrevistadas em aderir ao ensino remoto, afirmando a necessidade de adaptação ao manuseio dos artefatos tecnológicos:

*Para que haja um aprendizado real, nesse novo normal, os estudantes precisam querer aprender, precisam ter autonomia no aprendizado e essa habilidade eles ainda não desenvolveram. [...] Penso que é uma nova forma de ensinar e aprender. Que daqui para frente vai ser assim e nós, professores e alunos, teremos que aceitar e nos qualificar (Professora A).*

*Complicado, como tudo na vida é preciso tempo para nos adaptarmos, e isso é o que não temos no momento. Não é somente o professor que precisa se adaptar ao novo método de ensino, que abre sua casa, espaço e vida particular para receber seus alunos. É a sociedade, pais que precisam ter consciência dessa pandemia e deixar de pensar que as escolas continuam fechadas porque professores não gostam de trabalhar. Não querem assumir o papel na educação dos seus filhos e confundem educação com ensino (Professora B).*

*O ensino a distância é um desafio diário na minha profissão, preciso estudar, aprender, testar e aplicar. Por vezes reinventar uma mesma aula mais de uma vez para que chegue o mais próximo possível do que se espera no presencial (Professora C).*

Falas que remetem à formação de um sujeito produtor de si mesmo, capaz de transformar seu corpo em um material humano de investimento e fortalecimento de um *self* empreendedor. Constituição de uma forma singular de gerenciamento que apela para a responsabilização individual de um sujeito autônomo: “Essa emergente racionalidade administrativa contemporânea acaba discursando, criando e proporcionando aos indivíduos um poder de ‘escolha’ que passa a alimentar em termos de ganhos uma somatória que supostamente compõe o seu capital humano” (ROSA; PUZIO, 2013, p. 219-220).

Foucault (2008) escreve sobre o sujeito cognominado *homo economicus* da nova racionalidade liberal, o qual é fabricado e governado pelas tecnologias em termos de metas, cálculos e estratégias administrativas, uma racionalidade prática dirigida à administração individual e mensurado pela realização de tarefas. Esse pensamento funcional, empreendedor, ancorado em méritos valoriza determinados saberes em detrimento de outros.

Racionalidade (auto) empreendedora agenciada com o ensino remoto, especificando quais saberes são necessários ao exercício da docência no contexto da pandemia, de modo que as competências e habilidades prescritas sejam comprovadas nas atividades empreendidas pelos estudantes.

Além disso, as aulas gravadas nos ambientes domésticos e repassadas aos estudantes, que deviam cumprir as tarefas para que pudessem ser avaliados nos componentes curriculares, suspendeu, em grande parte, a circulação de fluxos de comunicação entre docentes e discentes, ao mesmo tempo que favoreceu a exacerbação da regulação do trabalho docente e das escolas.

Engendramento da máquina de captura que fabrica a unidade do pensamento do ato de ensinar e aprender como simples adaptação aos artefatos tecnológicos, à mercê das condições reais de existências de educadores/as e estudantes.

Desse modo, a ciência matemática produz verdades matemáticas. Isso faz do professor de matemática um certo profeta, detentor da verdade. Corazza (2008) nos fala da tradição que a palavra docente carrega. Seria um sujeito do tipo cartesiano. Os discursos pedagógicos produzem tais sujeitos, professores como seres dotados da capacidade de transmissão do conhecimento e alunos como seres sem conhecimento.

Em relação à matemática, a ideia da transmissão de conteúdos pelo/a professor/a para a apropriação e o desenvolvimento de competências e habilidades como o raciocínio lógico, a interpretação e “uso correto” dos cálculos, apareceu nas falas das professoras entrevistadas:

*Ensinar matemática e desenvolver habilidades e desafios para que o conteúdo chegue o mais claro possível ao aluno (Professora A).*

*Ensinar matemática é levar o aluno a pensar de forma lógica (Professora H).*

*Ensino de matemática é a capacidade de apresentar possibilidades para o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático, trazendo desafios que envolvam cálculos para o cotidiano (Professora Q).*

A enunciação da relação da matemática com a vida e o mundo parece apontar para uma ação pedagógica utilitarista, adequada à lógica do sistema produtivo capitalista. Pensamento matemático fundado na razão moderna:

Deste lugar central da matemática na ciência moderna derivam duas consequências principais. Em primeiro lugar, conhecer significa quantificar. O rigor científico afere-se pelo rigor das medições. As qualidades intrínsecas do objeto são, por assim dizer, desqualificadas e em seu lugar passam a imperar as quantidades em que eventualmente se podem traduzir. O que não é quantificável é cientificamente irrelevante. Em segundo lugar, o método científico assenta na redução da complexidade. O mundo é complicado e a mente humana não o pode compreender completamente. Conhecer significa dividir e classificar para depois determinar as relações sistemáticas entre o que se separou (SANTOS, 2008, p. 26-28).

Santos (2008) aponta que a centralidade que a Matemática ocupa no pensamento moderno estabelece a verdade da ciência sob duas premissas fundamentais: conhecer significa quantificar; e, para tanto, a redução das complexidades dos problemas é a base do método científico, uma vez que

As ideias que presidem a observação e a experimentação são as ideias claras e simples a partir das quais se pode ascender a um conhecimento mais profundo e rigoroso da natureza. Essas ideias são as ideias matemáticas. A matemática fornece à ciência moderna não só o instrumento privilegiado de análise, como também a lógica da investigação, como ainda o modelo de representação da própria estrutura da matéria (SANTOS, 2008, p. 26).

O pensamento moderno estabeleceu leis naturais, verdades universais, representações sobre as coisas e o mundo, separadas em duas ordens: uma natureza passiva de intervenção humana inteligível e todas as outras formas ditas fora da realidade concreta e incapazes de abstração quantitativa, aquilo que estaria num plano sensível de crenças, ficções, emoções. Assim foram distribuídos os campos de conhecimento e seus objetos. A mate-

mática se constituiu como “mãe” de todas as ciências, as quais deveriam se sujeitar aos métodos quantitativos, classificações, mensurações.

Pode-se considerar que essa ordem cientificista moderna preside a organização curricular também nas novas diretrizes oficializadas pela Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018) que organiza os conhecimentos oriundos dos campos científicos trabalhados nas escolas. A Matemática e as Ciências da Natureza ocupam a posição de componentes curriculares específicos e duas áreas distintas do conhecimento, ao passo que os demais são aglutinados em áreas compostas por mais de um componente (como, por exemplo, a Área de Linguagens, que é composta por Língua Portuguesa, Arte e Língua Inglesa, e a Área de Ciências Humanas, que é formada por dois componentes: História e Geografia).

A área da Matemática ocupa uma posição dominante como base e fundamento do currículo. Poder que gera a conotação de grande vilã, amedrontadora e difícil, embora se diga “ligada à vida”:

*A Matemática é uma disciplina que causa muito medo na maioria dos educandos (Professora E).*

Aprender traduz-se, assim, em repetir mecanicamente o que se convencionou verdadeiro pelo ensinar estável, territorializado, dos signos e significados uniformes que são a eles atribuídos. No entanto, “O que é significado não é, por conseguinte, nunca o próprio sentido. [...] o sentido como expresso não existe fora da expressão” (DELEUZE, 1974, p. 41-42).

A BNCC constitui parte da política de regulação e unificação curricular agenciada pela máquina estatal na educação brasileira, que pretende submeter o trabalho docente e os processos de ensino e a aprendizagem aos interesses e demandas do sistema político e econômico vigente, ao definir competências e habilidades que reforçam a reconhecimento direcionada às demandas de uma formação utilitarista, mercadológica. A prescrição curricular expressa no texto da BNCC produz certa armadilha; tendemos a pensar o currículo escolar como unidade no qual a matemática, organizada sob a égide da tradição moderna, ocupa uma posição central como elemento fundante, onde pensar é reconhecimento, que se sustenta na aquisição de competências e habilidades cognitivas a serem trabalhadas pelos docentes e assimiladas pelos discentes. Ignoram-se diferentes modos de pensar. Considerando que, do ponto de vista etimológico, o termo currículo vem da palavra latina *currere*, a qual, primeiro, remete a correr e só depois remete a correr um curso, realizar um percurso que levará a uma carreira; cabe, en-



tão, pensar: o que corre no/do currículo prescrito de Matemática a ser percorrido pelas escolas? Algo dele escapa?

Acreditamos que a política de unificação e direcionamento curricular está implicada e produz a realidade na qual descreve seus objetos, pura ficção incapaz de aprisionar as múltiplas formas de ensinar e aprender que constituem os currículos, as escolas e os encontros com os signos matemáticos. Movimentos que abrem possibilidades à matemática menor.

### Matemática menor

A obra “Kafka – por uma literatura menor”, escrita por Deleuze e Guattari (2002), serve à invenção do conceito educação menor elaborado por Gallo (2003). O autor anuncia três deslocamentos: uma *desterritorialização da língua*, ou seja, desterritorializar a literatura da tradição e da cultura em que ela foi forjada, num exercício de menoridade que remete a novos agenciamentos; uma *ramificação política*, entendendo que a literatura menor expressa uma existência política e revolucionária em si à medida que desafia o sistema instituído; um *valor coletivo*, pois trata-se não de uma ação individual, mas de agenciamentos coletivos. Logo,

Uma educação menor é um ato de revolta e de resistência. Revolta contra os fluxos instituídos, resistências às políticas impostas. Sala de aula como trincheira, como toca do rato, o buraco do cão. Sala de aula como espaço a partir do qual traçamos nossas estratégias, estabelecemos nossa militância, produzindo um presente e um futuro a quem ou para além de qualquer política educacional. Uma educação menor é um ato de singularização e de militância (GALLO, 2003, p. 78).

Uma educação menor na qual “[...] não há a possibilidade de atos solitários, isolados, toda ação implicará muitos indivíduos. Toda singularização será, ao mesmo tempo, singularização coletiva” (GALLO, 2003, p. 83).

Algumas professoras entrevistadas manifestaram inquietação quanto à inoperância do ensino remoto nos contextos das periferias e das escolas do campo, comunidades que não têm acesso aos bens culturais distribuídos desigualmente pelo capitalismo, tornando a vida ainda mais precária na pandemia. Falas que atribuíram outros sentidos ao ensino remoto, sinalizando disjunções nas coisas que pareciam naturalizadas:

*Muito confuso! Trabalhamos o triplo de horas que deveríamos, por culpa de um sistema que não se entendeu o ano todo... hora era uma orientação e na hora seguinte havia mudado tudo. Foi um ano muito desafiador (Professora D).*

*As desigualdades sociais ficaram mais evidentes e os alunos que vivem em vulnerabilidade social tiveram mais dificuldades de acesso às atividades. Mesmo com todo o esforço das escolas, eles tendo o acesso aos materiais impressos, tiveram também dificuldades para resolver as atividades, com pouca ou nenhuma participação dos responsáveis por motivo de trabalho ou baixa escolaridade. Os alunos ficaram prejudicados no processo de aprendizagem neste ano atípico e pandêmico (Professora F).*

Estas falas permitem pensar em fissuras nos territórios naturalizados e naturalizantes de adaptação ao ensino remoto já desterritorializado: “o efeito de desterritorializar é uma ação de desordem, de fragmentação, para descobrir e suscitar novos saberes menos convencionados, assumindo uma percepção extraordinária que está disposta a atrair novas ideias além das esperadas” (SANTOS, 2011, p. 160).

Fissuras que possibilitam pensar a criação de uma matemática menor, ainda por vir. Uma nova composição de territórios, não como lugar ou corpo físico, mas como agenciamentos, interações, ações envolvidas que desterritorializam e reterritorializam as concepções e práticas pedagógicas do ensinar e aprender matemática, a serem experimentadas. O que requer valorizar o inesperado, que se desprende do óbvio.

Pensamos a matemática menor por vir. Possibilidade de criação coletiva agenciada por linhas de fuga que escapem dos estratos condensados que artificializam o ensinar e aprender matemática da “Rainha Matemática”, como dito por Monteiro (2018, p. 164-165) ao criar uma bela metáfora sobre a matemática régia, a matemática como “um castelo” muito bem organizado com “flores de plástico em seu jardim”, cuidadas e valorizadas, mas que não impede “ervas daninhas” de nascerem nas brechas do provável e “por estarem ali nos mobiliza, nos movimenta, nos incomoda chegando até a nos sufocar”.

Em meio ao currículo prescritivo, linhas menores podem surgir nas/pelas experimentações cotidianas em que a produção de um pensamento nômade agenciado rizomaticamente se abra a um plano de imanência de uma matemática menor. Trata-se de escapar aos agenciamentos desse (pseudo) pensamento arborescente, aquele que se prende à matemática, a raízes de totalizações lineares. Totalizações inexistentes, pois mesmo as raízes se abrem em ramificações dispersas que as desterritorializam, tornando-as multiplicidades de multiplicidades (DELEUZE; GUATTARI, 2011).

Assim, talvez se possa experimentar o desequilíbrio e criar maneiras de pensar a vida, de dar novos e diferentes sentidos aos signos. Como adverte Oliveira (2017, p. 631), “Uma aula de ensino de matemática proble-

matiza seu ensino, problematiza o ponto de vista do professor e lugar dessa hegemonia. Implica-se com os modos de ensinar e aprender”.

Por mais que o ensinar e aprender matemática pareça aprisionado em práticas de regulação, uniformização e mensuração, as coisas escapam e acontecem de diferentes maneiras. Acontecimentos coextensivos aos devires, devires coextensivos à linguagem exibidos na superfície dos discursos. Pois, o profundo se encontra no espaço liso, no horizonte, na superfície (DELEUZE, 1974; 2003).

Como disse uma das professoras entrevistadas, pensar as mudanças em meio ao caos, criação de possibilidades de nos abirmos para o que não temos, aquilo que desconhecemos, a verdadeira diferença que não é passível de ser descrita, senão deixa de ser diferença. Com ela, o ensinar e aprender não são ações isoladas e pré-determinadas dos sujeitos envolvidos nesse processo, mas [...] se basearia na construção lenta e experimental de uma sensibilidade afeita à diferença e à multiplicidade (YONEZAWA, 2015, p. 197).

### **Considerações provisórias**

Deslocar o pensamento em torno do ensinar e aprender matemática em desterritorializações, reterritorializações e virtualidades entre dois pontos, uma matemática maior E uma matemática menor, foi o que se experimentou nesta escrita.

Com base na pesquisa feita e que disparou a escrita deste texto, vimos que o fechamento das escolas, medida tomada pelas instâncias que regulam as políticas educacionais de nosso país como estratégia de contenção à Covid-19, afetou drasticamente a vida de educadores/as, das comunidades escolares e dos/as estudantes na cidade de Bagé (RS). A adoção do ensino remoto em tempos pandêmicos agenciou subjetividades autoempendedoras, gerando o produtivismo instrumental como ordenação da docência. Docentes manifestaram a produção desejante de adaptação ao ensino remoto como um prenúncio do futuro a ser alcançado, disseram que se empenharam em aprender a usar as tecnologias digitais. Ensinar e aprender que reproduz a aquisição de competências e habilidades é o que se espera de docentes e estudantes para que mereçam alcançar por conta própria melhores resultados.

As narrativas também apontaram para a necessidade de as professoras descobrirem melhores métodos de ensino e dos/as estudantes dedica-

rem-se mais aos estudos. Práticas discursivas e não discursivas que evidenciam o acoplamento dos corpos e dos desejos ao modelo empreendedor de si, alimentando a máquina mercadológica capitalista que ganha cada vez mais força nesse período pandêmico, pois cada um é responsável por suas conquistas ou fracassos.

Lógica autoempreendedora que ignora as desigualdades sociais crescentes e a sobrecarga de trabalho das professoras em nosso país, fatores agravados ainda mais na pandemia. A falta de recursos em muitas escolas e as condições precárias de vida tornam-se ainda mais evidentes diante da exacerbação das macropolíticas neoliberais de destruição dos direitos sociais.

O empreendedorismo força os sujeitos a dar conta por si próprios do que é responsabilidade de um Estado democrático. Não é apenas o ambiente que se modifica, do espaço público para o espaço privado dos domicílios de professores/as e estudantes, mas toda uma linguagem pedagógica que se altera, corpos acoplados à máquina do mercado neoliberal em expansão e conectados pelas tecnologias da informação e comunicação, das metodologias e artefatos que intensificam e favorecem interesses capitalistas de expropriação dos corpos e desejos.

Além do mais, o fechamento das escolas e do ensino remoto aniquila a dimensão coletiva da convivência entre pares, que é ponto-chave para a educação, já que aprender exige a presença do outro, com o outro se manifestando em nós em relação aos demais sujeitos. Experimentação de afetos alegres.

Espinoza (2009) diz que há os bons e os maus encontros, encontros que aumentam ou diminuem potências de agir, respectivamente. Quando as afecções movem potências ativas, e não passivas, os afetos são alegres, pois deslocam forças que potencializam a criação singular. Ensinar e aprender como ato único e criativo que acontece na alegria desse encontro, em que a potência de conhecer é consequência das afecções dos corpos.

A escola é lugar de encontro, principalmente para os jovens, como disseram os/as estudantes que responderam às questões sobre os efeitos do ensino remoto feitas na pesquisa. Já as professoras pareceram manifestar afetos tristes, pois em suas falas remeteram-se de forma recorrente ao ensinar e aprender como responsabilidade, como necessidade de adaptação, como irreversibilidade do que estaria dado, como preocupação com os resultados obtidos em termos de retorno dos/as estudantes às atividades repassadas e a falta de interesse em assistir às aulas transmitidas. Ideias que

demonstram falta de percepção quanto às condições precárias das famílias que vivem nas periferias e, inclusive, com a expropriação de suas próprias forças frente às contingências de sofrimento e perda na pandemia e o acréscimo de exigências em relação ao seu trabalho.

Isso é como reduzir a docência a um mero objetivo de reprodução de verdades prontas. Seria como supor o “ser professor” como em estado de equilíbrio estável, um ser concreto, e não como meio de individuação, sujeito a processos de individuação, um ser metaestável (CORAZZA, 2008).

Ideias que não partem da realidade, considerando realidade não como algo pronto e acabado, mas como um espaço sujeito a mudanças, do sujeito-aluno e do sujeito-professor, mas de uma suposta transcendência que ambos devem buscar, supondo, assim, que um dia estarão preparados para se tornarem o “aluno ideal” e o “professor ideal”.

Desterritorializar o que parece ser o caos leva-nos a pensar que pouco valem as prerrogativas deterministas de uma disciplina, de um currículo, de uma docência capturada, entre outros tantos universalismos, uma reconhecimento de competências e habilidades voltadas à transmissão e reprodução sistemática de conhecimentos transcendentais por meio de novas técnicas, novos procedimentos, novos artefatos culturais. Essa repetição do mesmo ignora os movimentos de uma matemática menor, imanência do ato educativo e da coextensividade do acontecimento e devir.

O devir professor, o tornar-se professor, fazer-se professor é algo que não está sustentado em verdades matemáticas ou saberes cognitivos. Desterritorializar a matemática que nos diz como devemos proceder por meio de políticas, parâmetros, diretrizes, regras universais, processos de subjetivação. Assim, podemos pensar num educador militante que perceba em si um valor coletivo, atento e envolvido numa criação de matemática menor, conectada às vidas cotidianas de comunidades periféricas que inventam estratégias de sobrevivência, linhas de fuga que propiciam valor coletivo, relações rizomáticas e desterritorialização da linguagem numa educação nômade (GALLO, 2003).

A educação menor é esse exercício de criação; com ela podemos experimentar uma matemática menor forjada e expressa em deslocamentos, desterritorializações e reterritorializações de forças que nos afetam e movem a pensar o que faremos diante dos desafios que enfrentamos dentro e fora das salas de aula, nas escolas e comunidades das periferias da nossa cidade.

Encontros gerados por perceptos e afectos, linhas de força e fuga, movimentações intensas, procurando dar sentidos aos signos das matemáticas, sem pretender fixar por muito tempo o pensamento e a ação, mas mover o pensamento em deslocamentos nômades de invenção de possíveis, virtualizações que não cessam de atualizá-lo. Expandir potências, rasgar o caos e as palavras.

Caos aqui pensado como conjunto de forças que nos afetam e movem a experimentar intensidades, sem que possamos controlá-las. Somos forçados a experimentar o desequilíbrio e criar maneiras de pensar a vida, de analisar signos, de dar sentido ao que acontece. Acontecimentos coextensivos aos devires, devires coextensivos à linguagem (DELEUZE, 1974) exibidos na superfície dos discursos. Pois o profundo se encontra no espaço liso, no horizonte, na superfície.

Para isso, é preciso levar em conta que “o aprendizado é um processo que não pode ser pensado em separado de uma necessária violência” (SANTOS, 2013, p. 216). Não por acaso, Deleuze coloca, no mesmo plano, pensamento, aprendizado e violência, construindo assim uma nova imagem do pensamento (SANTOS, 2013).

Uma matemática menor por vir, capaz de escapar das artimanhas das transcendências. Matemática menor esta que escorre pelas fissuras e nas entrelinhas da matemática maior. Ela busca ensinar e aprender como linhas de fuga que atravessam as máquinas de captura os processos de subjetivação que agenciam a produção do desejo para a adesão à macropolítica de mercantilização neoliberal da educação, exercida pelo controle via tecnologia do ensino remoto.

Ensinar e aprender podem ser mais do que transmitir, informar. Podem mover o pensamento em múltiplas direções e ativar processos singulares de atribuição de novos sentidos aos signos. Encontros que tornam a sensibilidade mais aguçada, mais astuta. Para conhecer é preciso antes desconhecer.

## Referências

BONFANTI, Bóris. **Da docência agenciada pelo ensino remoto**: movimentos de uma matemática menor. Dissertação (Mestrado em Ensino) – Universidade Federal do Pampa, Bagé, 2021, p. 95.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF, 2018. Disponível em: <<http://>

basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\_EI\_EF\_110518\_versaofinal\_site.pdf>. Acesso em: 24 ago. 2020.

CORAZZA, Sandra Mara. O docente da diferença. **Revista Periferia**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 91-110, set. 2008. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/5521/552156380008.pdf>>. Acesso em: 04 fev. 2021.

DELEUZE, Gilles. **Lógica do sentido**. Tradução de Luiz Roberto Salinas Fortes. São Paulo: Editora Perspectiva, 1974.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. **O que é a Filosofia?** 2. ed. Tradução de Bento Prado Jr. e Alberto Alonso Muñoz. São Paulo: Editora 34, 1997.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. **Kafka**: por uma literatura menor. Lisboa: Assírio e Alvim, 2002.

DELEUZE, Gilles. **Proust e os signos**. 2. ed. Tradução de Antônio Piquet e Roberto Machado. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2003.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. **Mil Platôs**: capitalismo e esquizofrenia. Tradução de Aurélio Guerra Neto e Célia Pinto Costa. v. 01. São Paulo: Editora 34, 2011.

ESPINOZA, Baruch. **Ética**. Tradução de Tomas Tadeu. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2009.

FOUCAULT, Michel. **Nascimento da Biopolítica**. Tradução de Eduardo Brandão. 1. ed. São Paulo: Coleção Tópicos, 2008.

GALLO, Silvio. **Deleuze e a Educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

MONTEIRO, Alexandrina. Novas terras e novos jardins: as flores de plástico não morrem. **Revista Linha Mestra**, Campinas, n. 35, p. 163-172, maio/ago. 2018. Disponível em: <<http://lm.alb.org.br/index.php/lm/article/view/42>>. Acesso em: 04 nov. 2020.

OLIVEIRA, Marta E. Palavra de Ordem em Aula de Matemática: o erro e a besteira. **Bolema**, Rio Claro, v. 31, n. 58, p. 629-64, ago. 2017. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/bolema/a/5JHCyXWNScXGRzVHnZpwnGD/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 30 out. 2020.

ROSA, Pablo O.; PUZIO, Marcelo. Governamentalizando o empreendedorismo de si: como as “psico-ciências” fomentam a produção do *homo economicus*. **Revista Sociologias Plurais**, Curitiba, v. 1, n. 2, p. 216-229, 2013. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/scplpr/article/view/64760>>. Acesso em: 24 maio 2021.

SANTOS, Boaventura. **Um discurso sobre as ciências**. 5. ed. São Paulo: Cortez Editora, 2008.

SANTOS, Eraldo Souza. O aprendizado da violência: o amigo, o idiota e o mestre-escola no plano de Deleuze e Guattari. **Revista Humanidades em Diálogo**, São

Paulo, v. 5, p. 216-230, 2013. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/humanidades/article/view/106250>>. Acesso em: 18 maio 2021.

SANTOS, Boaventura. **A cruel pedagogia do vírus**. Coimbra: Editora Almedina, 2020.

SANTOS, William Moreira. O conceito de geofilosofia em Deleuze e Guattari. **Revista Pandora Brasil**, n. 34, p. 15-169, set. 2011. Disponível em: <[http://revistapandorabrasil.com/revista\\_pandora/filosofia\\_34/william.pdf](http://revistapandorabrasil.com/revista_pandora/filosofia_34/william.pdf)>. Acesso em: 20 out. 2020.

YONEZAWA, Fernando Hiromi. Só a alegria produz conhecimento: corpo, afeto e aprendizagem ética na leitura deleuzeana de Spinoza. **Revista Educação: Teoria e Prática**, Rio Claro, v. 25, n. 48, p. 186-199, jan./abr. 2015. Disponível em: <<https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/educacao/article/view/7406>>. Acesso em: 14 nov. 2020.



# POR QUE FALAR EM ENTREDISCIPLINARIDADE NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA?

*Guiomar de Souza<sup>1</sup>*

*Suelen Assunção Santos<sup>2</sup>*

## 1 (Entre)

Entredisciplinaridade deriva-se da composição de conceitos já existentes, tais como: disciplinaridade E multidisciplinaridade E pluridisciplinaridade E transdisciplinaridade E interdisciplinaridade E intermezzo E entremeio E diferença E rizoma E etc. E por que falar de entredisciplinaridade na educação matemática? Para criar um novo território de possibilidades. Para multiplicar sentidos. Para compor novidades. Porque os conceitos existentes, que hoje são utilizados na educação matemática, não dão conta do pensamento da diferença.

A diferença “entre” duas coisas é apenas empírica e as determinações correspondentes são extrínsecas. Mas, em vez de uma coisa que se distingue de outra, imaginemos algo que se distingue – e, todavia, aquilo de que ele se distingue não se distingue dele. O relâmpago, por exemplo, distingue-se do céu negro, mas deve trazê-lo consigo, como se ele se distinguisse daquilo que não se distingue (DELEUZE, 2020, p. 53).

Os efeitos da diferença podem ser entendidos como uma força que nos convida a pensar deslocamentos de modelos postos, forças que atravessam os espaços e possibilitam outros modos de ver e fazer as coisas. O pós-estruturalismo nos convida a forçar o pensamento em direção ao limite da interdisciplinaridade, atravessando-a e deixando perceber as variações abertas e os efeitos dessa instabilidade.

---

<sup>1</sup> Aluna de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Ciências Exatas – PPGECE da Universidade Federal do Rio Grande – FURG. E-mail: guiomar.souzamatematica@gmail.com.

<sup>2</sup> Doutora em Educação. Docente da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS. E-mail: suelen.santos@ufrgs.br.

Segundo Williams (2013), o pensamento deleuziano tem “a visão de que a estrutura pode ser vista como o limite do conhecimento” (p. 84), e é nesse limite que as intensidades acontecem. Deleuze (2020<sup>3</sup>) diz que “passar gradativamente de uma coisa à outra não impede que haja diferença de natureza entre as duas” (p. 18); portanto, a atravessar o limite da interdisciplinaridade não significa que ela ficará tão diferente a ponto de não servir mais como estrutura, mas que a partir dela será possível capturar outras intensidades onde ela não é capaz de agir. É preciso perverter essa lógica dual de serve ou não serve, pois é possível operar junto/com – esse é um processo de transformação que faz parte do pensamento da filosofia da diferença.

A lógica dual da causa e dos efeitos impera nas filosofias da representação e se constitui, no pensamento deleuziano [...] pela “primeira grande dualidade”, pois estabelece relações hierárquicas e binárias entre os termos, entre as coisas corporais e acontecimentos incorporais. Muito se buscou, na metafísica clássica, as causas últimas essenciais dos objetos, para que se compreendessem os seus efeitos. Na filosofia, a definição de dualismos se configura por considerar que as coisas são formadas por duas naturezas ou dois princípios distintos, tais como matéria e forma, essência e existência, aparência e realidade etc, pois pressupõe a existência de uma natureza de ordem imaterial e outra de ordem material, ainda, pressupõe que haja semelhança ou dessemelhança entre essas coisas de natureza distinta (SANTOS, 2015, p. 56).

Pensar a dualidade a partir do que é semelhante ou dessemelhante é relacionar com o pensamento platônico da cópia e do simulacro – a cópia ícone mantendo semelhança com o modelo e o simulacro dessemelhante ao modelo. Subverter o platonismo no pensamento deleuziano da diferença é valorizar o simulacro, pois ele não tem limite nem contorno definitivo; ele é a diferença, é devir.

Impor um limite a este devir, ordená-lo ao mesmo tempo, torná-lo semelhante – e, para a parte que permaneceria rebelde, recalá-la o mais profundo possível, encerrá-la numa caverna no fundo do Oceano: tal é o objetivo do platonismo em sua vontade de fazer triunfar os ícones sobre os simulacros (DELEUZE, 2009, p. 264).

No entanto, mesmo que o platonismo tente fixar os conceitos em modelo e cópia, o devir do simulacro é algo inapreensível e inclassificável como um modelo ou uma cópia. Para Deleuze (2020), “[...] por simulacro

---

<sup>3</sup> Diferença e Repetição, obra de Gilles Deleuze, publicada originalmente em 1968. Nesta pesquisa será utilizada a edição de 2020.

não devemos entender uma simples imitação, mas antes o ato pelo qual a própria ideia de um modelo ou de uma posição privilegiada é contestada, subvertida” (p. 99). A diferença é para ser observada sem a necessidade de estar ligada a outro elemento, pois ela subverte a representação.

Todo o platonismo, ao contrário, é dominado pela ideia de uma distinção a ser feita entre “a coisa mesma” e os simulacros. Em vez de pensar a diferença em si mesma, ele já a remete a um fundamento, subordina-a ao mesmo e introduz a mediação sob uma forma mítica. Subverter o platonismo significa o seguinte: recusar o primado de um original sobre a cópia, de um modelo sobre a imagem (DELEUZE, 2020, p. 96).

Subverter o platonismo é reafirmar a diferença. A filosofia da diferença significa, primeiramente, apresentar os problemas e os conceitos capazes de conseguir enfrentar o desejo de julgar e desconsiderar a vida. É liberar o pensamento das amarras da tradição da filosofia da representação e vislumbrá-lo a partir da sua esperança em sua imanência; essa é a potência da diferença.

A sociedade contemporânea tem buscado cada vez mais a conexão dos saberes no meio educacional. No entanto, o paradigma mecanicista ainda persiste, e o conhecimento é apresentado de maneira fragmentada, linear, hierárquica e binária. Contempla partes de um sistema rígido, baseado em análise de parte-todo. É o modelo da cópia e da reprodução.

Utilizando a imagem de pensamento de rizoma da botânica, Deleuze diferencia o modelo cartesiano de dividir em partes, da fragmentação, da pré-ordenação do pensamento com uma crítica às formas instituídas de pensamento e inaugura um novo ponto de vista filosófico. De acordo com Maciel (2014, p. 10),

Rizoma, em botânica, é um tipo de caule, que algumas plantas possuem, que cresce horizontalmente, muitas vezes em espaços subterrâneos, embora possa ter porções aéreas. Certos rizomas, como as gramíneas, servem como órgãos de reprodução vegetativa, desenvolvendo raízes e caules aéreos nos seus nós. Na formação desta estrutura há conjuntos de linhas que não estão ligados a pontos binários, genealógicos, como raiz e folhas, mas sim a conjuntos de elementos vagos, nômades e difusos. Há aberturas para todos os lados, e qualquer ponto do rizoma pode ser ligado a outro.

Dá para pensar no conceito de rizoma como pontos e linhas que se interligam sem ter uma ordem hierárquica tal como a árvore. O rizoma não se opõe à árvore; nesse sentido, ele opera com ela, as coisas estão sempre misturadas. O rizoma é um modelo de realização da multiplicidade. O rizoma não é propriamente uma raiz, pois a raiz tem haste central, onde os

membros dela pivotam ou se bifurcam. O rizoma não tem essa característica; ele é totalmente descentralizado, com brotos saindo das raízes sem que seja possível definir seu início ou fim. Os princípios do rizoma, segundo Deleuze e Guattari (2011), são:

- **Conexão e heterogeneidade:** “qualquer ponto de um rizoma pode ser conectado a qualquer outro e deve sê-lo. É muito diferente da árvore ou da raiz que fixam num ponto, uma ordem. Num rizoma, ao contrário, cada traço não remete necessariamente a um traço linguístico: cadeias semióticas de toda natureza são aí conectadas a modos de codificação muito diversos, cadeias biológicas, políticas, econômicas, etc., colocando em jogo não somente regimes de signos diferentes, mas também estatutos de estados de coisas” (p. 22).

- **Multiplicidade:** “É somente quando o múltiplo é efetivamente tratado como substantivo, multiplicidade, que ele não tem mais nenhuma relação com o uno como sujeito ou como objeto, como realidade natural ou espiritual, como imagem e mundo” (p. 23).

- **Ruptura assinalante:** “Um rizoma pode ser rompido, quebrado em um lugar qualquer, e também retoma segundo uma outra de suas linhas e segundo outras linhas” (p. 25).

- **Cartografia e decalcomania:** “Um rizoma não pode ser justificado por nenhum modelo estrutural ou gerativo. Ele é estranho a qualquer ideia de eixo genético ou de estrutura profunda” (p. 29).

Não é possível entender o rizoma somente por síntese e análise, pois ele é um movimento anterior a isso, porque não tem partes/todo. O rizoma é um sistema todo aberto de movimentos. Para Deleuze e Guattari (2011), “uma multiplicidade não tem nem sujeito nem objeto, mas somente determinações, grandezas, dimensões que não podem crescer sem que mude de natureza” (p. 23). O ponto do rizoma pode ser chegada, mas também pode ser partida, mas a síntese e a análise só aparecem nele depois do movimento, do processo. O ponto são os sujeitos e os objetos. As linhas não têm fim nem começo, mas têm um ponto entre elas; as linhas podem ser entendidas como os processos e as práticas, são a conexão entre os heterogêneos. No modelo tradicional, o sujeito e o objeto já estão, já existem e só se relacionam; já no rizoma, sujeito e objeto não necessariamente precisam existir nos processos.

Aprender a partir da ideia de rizoma não é desconstruir o modelo de ensino na sua forma linear, é operar com ele, é encontrar linhas de fuga

capazes de produzir o conhecimento de maneira diferente do habitual. É não ter um ponto de partida, mas possibilidades diversas de partidas e chegadas; é começar pelo meio e expandir, é se alastrar aos poucos, contemplando o máximo naquele espaço de tempo, pois não é possível definir o fim na perspectiva rizomática. Deleuze tenta, com as dicotomias como rizoma e árvore, expor um caminho de coexistência para mostrar a multiplicidade, escapando, portanto, das filosofias da representação.

## 2 [(Entre)]

No modelo das representações estão os conceitos da disciplinaridade, multidisciplinaridade, pluridisciplinaridade, interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade, que operam em níveis de complexidade, nesta ordem. Ou seja: à medida que se vai avançando da disciplinaridade em direção à transdisciplinaridade, ganha-se em conexão e totalização do conhecimento (visão global) e, por consequência, perde-se em fragmentação do conhecimento (visão específica).

O conceito da disciplinaridade está diretamente ligado à submissão de regras adotadas pelas instituições de ensino, no que diz respeito às disciplinas (no sentido de ciências) ou matérias a serem ensinadas. “[...] Disciplinaridade significa a exploração científica especializada de determinado domínio homogêneo de estudo, isto é, o conjunto sistemático e organizado de conhecimentos que apresentam características próprias nos planos de ensino, da formação, dos métodos e das matérias; esta exploração consiste em fazer surgir novos conhecimentos que substituem aos antigos” (JAPIASSU, 1976, p. 72).

O pensar disciplinar, resultado do método proposto por Descartes, progrediu até atingir uma incrível capacidade de penetrar profundamente em seus estreitos campos de reflexão. Mas, à medida que se manifesta esse progresso, vai se perdendo a capacidade de uma visão ampla e global. Vai se deixando de se reconhecer as interações entre os vários fatores que agem num fenômeno (D’AMBROSIO, 1997, p. 77).

A escolarização dos sujeitos e seu conhecimento foi sendo definido e organizado pelas demandas das sociedades ao longo dos tempos. Mesmo que a sociedade contemporânea apresente novos desafios para dar conta do mundo do trabalho e da adaptação dessa nova sociedade com novas necessidades educacionais, os sistemas de controle e métodos disciplinares parecem manter-se indissolúveis.

As relações em torno do saber, na disciplinaridade, são divididas em segmentos, e do ponto de vista cognitivo não há conexões com as demais disciplinas do conhecimento; ela fica fechada na sua própria unidade.

Ao falar em disciplina-saber, refiro-me às próprias unidades, a cada um dos compartimentos nos quais se dividem os saberes ou às maneiras como se fracionam e se articulam os saberes. Assim, em torno do eixo corporal estão as relações de subordinação, a submissão física às regras, a ordem no funcionamento (mesmo institucional, pois, nesse caso, o ordenamento da instituição é, pelo menos em parte, o resultado dos ordenamentos dos corpos), etc.; e em torno do eixo cognitivo estão as disposições dos saberes, suas relações, suas manifestações apreensíveis, etc. (VEIGA-NETO, 1996, p. 58).

Esse fracionamento dos saberes, em certo nível, pode ser profícuo para alguma situação específica do ensino, mas no momento em que vivemos as relações do coletivo se sobressaem às práticas individuais; portanto, repensar conceitos e sua aplicabilidade é uma forma de avançarmos enquanto sociedade.

Sobre o pensar disciplinar, D'Ambrosio (1997) menciona que é “resultado do método proposto por Descartes” e que, à medida que aconteceu o progresso do pensamento disciplinar, perdeu-se a “capacidade de uma visão ampla e global. Vai se deixando de se reconhecer as interações entre os vários fatores que agem num fenômeno” (D'AMBROSIO, 1997, p. 77).

A multidisciplinaridade também se constituiu a partir da ideia cartesiana de que o conhecimento pode ser dividido em partes. Ela se apresenta como um conjunto de disciplinas que podem ser trabalhadas simultaneamente ou não, sem precisar existir integração entre elas. Esse é o modelo que atualmente as escolas brasileiras adotam; no entanto, para o desenvolvimento do ser integral ela é dita insuficiente para superar a fragmentação dos conteúdos, pois cada professor apresenta a sua disciplina, mesmo que com tema comum com as demais, mas que, sob sua ótica, sem ter um objetivo em comum entre elas. Ela opera com a justaposição das disciplinas, ou seja, trabalham lado a lado, mas existe uma fronteira onde estão separadas, sem relações.

A pluridisciplinaridade em pouco se diferencia da multidisciplinaridade; também ela opera com a justaposição de diversas disciplinas, mas, ainda assim, está um nível de hierarquia acima da multidisciplinaridade, propondo-se ser mais integrativa. Para Japiassu (1976), “basta que justapõem os resultados de seus trabalhos, não havendo integração conceitual, metodológica, etc.” (p. 74), ou seja, há certa cooperação; mas sem coordenação; existe troca entre as disciplinas, mas não é organizada.

Fazer conexões, interação entre as disciplinas, que são estudadas de forma isolada, visando transformar o método de ensino-aprendizagem é a proposta da interdisciplinaridade. Para Fazenda (2013), “na interdisciplinaridade escolar, as noções, finalidades, habilidades e técnicas visam favorecer sobretudo o processo de aprendizagem, respeitando os saberes dos alunos e sua integração” (p. 26). Para a autora, é importante não confundir interação com integração, pois para haver interdisciplinaridade é preciso ter interação.

A interdisciplinaridade tem se apresentado como um método possível para ultrapassar a fragmentação do ensino.

Uma educação que abraça a interdisciplinaridade navega entre dois pólos: a imobilidade total e o caos. A percepção da importância do passado como gestor de novas épocas nos faz exercer paradoxalmente o imperativo de novas ordens, impelindo-nos à metamorfose de um saber mais livre, mais nosso, mais próprio e mais feliz, potencialmente propulsor de novos rumos e fatos. O processo interdisciplinar desempenha um papel decisivo no sentido de dar corpo ao sonho de fundar uma obra de educação à luz da sabedoria, da coragem e da humanidade (FAZENDA, 1998, p. 8).

Segundo Japiassu (1976), “a interdisciplinaridade representa um nível mais elevado de interação entre as disciplinas, um nível hierárquico superior onde procede a coordenação das ações disciplinares” (p. 74). O papel principal da interdisciplinaridade é ligar as fronteiras para se obter resultados específicos, ou seja, ter um objetivo comum para chegar a respostas semelhantes para o mesmo problema nas diferentes disciplinas. Segundo a concepção deleuziana, poderíamos dizer que a interdisciplinaridade é uma falsa multiplicidade.

[...] mesmo quando se acredita atingir uma multiplicidade, pode acontecer que esta multiplicidade seja falsa – o que chamamos tipo radícula – porque sua apresentação ou o seu enunciado de aparência não hierárquica não admitem de fato senão uma solução totalmente hierárquica [...] (DELEUZE; GUATTARI, 2011, p. 36).

O conceito teórico da transdisciplinaridade busca a comunicação entre todas as disciplinas, tendo como um de seus imperativos a intenção de unidade do conhecimento. Nicolescu (*apud* Rodrigues 2012, p. 24-25)

[...] define a transdisciplinaridade a partir do que o prefixo ‘trans’ indica, ao referir àquilo que está ao mesmo tempo entre as disciplinas, através das diferentes disciplinas e além de qualquer disciplina. O teórico aponta como objetivo para a transdisciplinaridade a compreensão do mundo presente, para o qual um dos imperativos é a unidade do conhecimento. Embora afirme

que a transdisciplinaridade não seja uma ‘nova disciplina’, nem uma ‘nova hiperdisciplina’, reitera que a pesquisa disciplinar abastece e revigora-se pelo conhecimento transdisciplinar e que, nesse sentido, as pesquisas disciplinares e transdisciplinares não seriam antagonistas, mas complementares.

Segundo D’Ambrósio (1997), “está claro que a transdisciplinaridade não constitui uma nova filosofia, uma nova metafísica, nem uma ciência das ciências” (p. 79), e que, no mundo contemporâneo, dificilmente será possível dar conta das demandas com o conhecimento fragmentado.

Sobre os conceitos hierarquizados, que trabalham em formato linear, a entredisciplinaridade propõe um corte, um rompimento com essa lógica do conceito arbóreo e fechado, abrindo espaço para novas compreensões e aprendizados. Também a entredisciplinaridade pretende fazer a superposição da forma como os conceitos serão apresentados, nem melhor nem pior, só de maneira diferente, apresentando uma outra possibilidade, operando no limite do existente.

A entredisciplinaridade vai se constituir a partir do que já existe, conectando-se e combinando-se com elementos que até então pareciam ser distintos a ponto de não haver conexão ou nexos entre eles. A articulação da entredisciplinaridade acontecerá com a operação simultânea do potencial dos conceitos existentes da disciplinaridade, multidisciplinaridade, pluri-disciplinaridade, interdisciplinaridade e da transdisciplinaridade.

### 3 {(Entre)}

Filosofar sobre aspectos que permeiam o contexto educacional é colocar em suspensão o que é posto como verdade absoluta e contestar o que é de senso comum. A criação de conceitos só acontece em função dos problemas surgidos a partir do ato de pensar sobre dificuldades reais do nosso cotidiano, aquilo que nos desacomoda baseado no não encontro de respostas em conceitos já existentes.

Qual a razão de criar novos conceitos? A resposta parece ser complexa, mas é simples. A razão para criar novos conceitos é responder a problemas que os antigos conceitos não eram mais capazes de solucionar. Criar um novo conceito não é partir do zero e sim do que já existe. Para Deleuze e Guattari (2010), “num conceito, há, no mais das vezes, pedaços ou componentes vindos de outros conceitos, que respondiam a outros problemas e supunham outros planos” (p. 26), e que “as ciências, as artes, as filosofias são



igualmente criadoras” (p. 11). Logo, criar novos conceitos na educação matemática é buscar novos territórios para serem explorados.

[...] um deslocamento de alguns conceitos já criados para outro plano conceitual nos permite colocar novos problemas para a Educação Matemática. Dito de outro modo, nossa vontade de saber tem nos lançado na aventura de buscar em outros territórios – filosóficos, estéticos, antropológicos, sociológicos, entre outros – as ferramentas teóricas e conceituais que potencializam o pensamento fazendo, numa apologia a Nietzsche, a Educação Matemática dançar (DUARTE; SARTORI, 2017, p. 14).

Portanto, o conceito da entredisciplinaridade pretende fazer a educação matemática dançar, pois pretende auxiliar em respostas de problemas que o conceito da interdisciplinaridade não alcança ou não teve interesse de investigar. Os problemas surgem dos acontecimentos e das experiências, e é somente a partir do ato de experienciar que pode surgir a necessidade de um novo conceito.

O conceito é, portanto, ao mesmo tempo absoluto e relativo: relativo a seus próprios componentes, aos outros conceitos, ao plano a partir do qual se delimita, aos problemas que se supõe deva resolver, mas absoluto pela condensação que opera, pelo lugar que ocupa sobre o plano, pelas condições que impõe ao problema (DELEUZE; GUATTARI, 2010, p. 29-30).

A entredisciplinaridade vai operar absoluta nos limites dos conceitos já existentes, mas será relativa aos problemas que supõe resolver. Ela vai fazer rizoma e multiplicidades. Pensar a aprendizagem de conceitos na perspectiva rizomática é compreender que os conceitos se comunicam; são como linhas que se misturam, conexões e interconexões possíveis, sem início nem fim.

Propor a entredisciplinaridade é o mesmo que criar linhas de fuga, ou seja, ela está associada ao novo, à mudança. Com isso, apresenta-se de maneira oposta às linhas duras, pois permite escapar e resistir ao que está instituído, criando novos territórios.

Criar um novo território é se aventurar, é trilhar caminhos diferentes, é se abrir a novos agenciamentos, é sair do espaço sedentário, estriado, é encontrar, através da expressividade, das linhas de fuga, outras e novas possibilidades. Essas linhas podem ser pontos de singularidades e possibilidade criativa, além de poder ser as que desterritorializam e reterritorializam criando, a partir do nomadismo, novos mundos, nova “vida” (SOUZA; OLIVEIRA, 2013, p. 3).

É no *intermezzo*, no entre, que se pode estabelecer a lógica do “e”, onde são permitidos desdobramentos.

Um rizoma não começa nem conclui, ele se encontra sempre no meio, entre as coisas, inter-ser, *intermezzo*. A árvore é filiação, mas o rizoma é aliança, unicamente aliança. A árvore impõe o verbo “ser”, mas o rizoma tem como tecido a conjunção “e... e... e...”. Há nesta conjunção força suficiente para sacudir e desenraizar o verbo ser. Para onde você vai? De onde você vem? Aonde quer chegar? São questões inúteis. Fazer tábula rasa, partir ou reparar de zero, buscar um começo, ou um fundamento, implicam uma falsa concepção da viagem e do movimento (metódico, pedagógico, iniciático, simbólico...) [...] (DELEUZE; GUATTARI, 2010, p. 48-49).

Trocar o verbo ser pelo verbo estar, passar pelo caos, por *intermezzos*, engendrar conceitos, até chegar ao devir, ao lugar onde as coisas adquirem velocidade suficiente para permanecer no meio, no entre, no *intermezzo*.

É que o meio não é uma média; ao contrário, é o lugar onde as coisas adquirem velocidade. *Entre* as coisas não designa uma correlação localizável que vai de uma para outra e reciprocamente, mas uma direção perpendicular, um movimento transversal que as carrega uma e outra, riacho sem início nem fim, que rói suas duas margens e adquire velocidade no meio (DELEUZE; GUATTARI, 2010, p. 49).

A entredisciplinaridade é esse meio, o riacho, que rói as suas margens. Não é possível antever as dimensões e implicações do conceito da entredisciplinaridade no ensino da matemática, pois, segundo Deleuze e Guattari (2011), “ele não é feito de unidades, mas de dimensões, ou antes de direções movediças” (p. 43); o que se pode prever é toda a multiplicidade do rizoma operando nesta definição.

O que esperar do conceito da entredisciplinaridade? Conforme Heráclito (*apud* Morin, 2003, p. 55), “se não esperas o inesperado, não o encontrarás”. Portanto, com o conceito da entredisciplinaridade espera-se encontrar a fagulha – o efeito do encontro dos heterogêneos.

## Referências

- DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. **Mil Platôs: capitalismo e esquizofrenia** 2. vol.1, 2. ed. São Paulo: Editora 34, 2011.
- DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. **O que é a filosofia?** 3. ed. São Paulo: Editora 34 Ltda., 2010 (3ª reimpressão, 2020).
- DELEUZE, Gilles. **Diferença e repetição**. D39d, 2. ed. Rio de Janeiro/São Paulo: Paz e Terra, 2020.
- DELEUZE, Gilles. **Lógica do Sentido**. 5. ed., 4. reimpressão de 2009. São Paulo: Perspectiva, 2015.

DIAS, Adriana Muniz. **Uma Ética da Experimentação**: Deleuze, Guattari e Proust no Combate ao Sistema de Juízo. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Filosofia do Centro de Ciências Humanas e Sociais da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, 169 p., 2017. Disponível em: <dissertacao\_adriana\_muniz\_dias.pdf (diaadia.pr.gov.br)>. Acesso em: abr. 2021.

D 'AMBROSIO, Ubiratan. **Transdisciplinaridade**. São Paulo: Palas Athena, 1997.

DUARTE, Claudia Glavam; SARTORI, Alice Stephanie Tapia. **Foucault e Deleuze**: provocações ao discurso da Educação Matemática. Perspectivas da Educação Matemática – INMA/UFMS, v. 10, n. 22, Seção Temática, ano 2017. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/164827/001025170.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: set. 2021.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes, coordenadora. **Didática e Interdisciplinaridade**. 13ª edição, Campinas: Papirus Editora, 1998.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes, coordenadora. **O que é interdisciplinaridade?** 2. ed. São Paulo: Cortez, 2013.

JAPIASSU, Hilton. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago Editora Ltda, 1976.

MACIEL, Keila Mara de Souza Araújo. **Estrutura rizomática na poesia visual de Arnaldo Antunes**. Artigo publicado nos periódicos da Universidade Federal do Espírito Santo. ISSN 2238-8060, Macapá, v. 4, n. 1, 1º semestre 2014. Disponível em: <[https://periodicos.unifap.br/index.php/letras/article/download/1463/pdf\\_229](https://periodicos.unifap.br/index.php/letras/article/download/1463/pdf_229)>. Acesso em: ago. 2021.

MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita**: repensar a reforma, reformar o pensamento. 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

PINHEIRO, Josaine de Moura. Passos e Percalços: (Des)Caminhos na Invenção do Objeto de Pesquisa. In: PINHEIRO, Josaine de Moura; SANTOS, Suelen Assunção (org.). **Educação Matemática**: pesquisas, tendências e propostas. Porto Alegre: Canto – Cultura e Arte, 2017. p. 26-53.

RODRIGUES, Lisinei Fátima Dieguez. **Teatro e Transdisciplinaridade, a experiência do projeto Amora no colégio de aplicação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul**. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Artes Cênicas da Universidade do Rio Grande do Sul, 134 p. 2012. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/55428/000858218.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: set. 2021.

SANTOS, Suelen Assunção. **Docenci/ção**: do Dual ao Duplo da Docência em Matemática. Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2015. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/131918/000981932.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: set. 2021.

SOUZA, Elmara Pereira de; OLIVEIRA, Eduardo David de. **Educação (a distância) desterritorializada**: uma proposta para a formação de docentes *on-line*. Artigo apresentado ao Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação (CINTED). V. 11, n. 1, jul. 2013. Disponível em:<<https://seer.ufrgs.br/renote/article/viewFile/41631/26411>>. Acesso em: ago. 2021.

VEIGA-NETO, Alfredo José da. **A ordem das disciplinas**. Tese apresentada ao programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 344 p. 1996. Disponível em:<<https://lume.ufrgs.br/handle/10183/131158>>. Acesso em: jan. 2021.

WILLIAMS, James. **Pós-estruturalismo**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

# ATRAVESSAMENTOS ENSAÍSTICOS – DIÁLOGOS NO ENTRE DOS ACONTECIMENTOS

*Júlia Maria Ferreira Leite<sup>1</sup>*

Em atravessamentos, junto às pesquisas desenvolvidas (e em desenvolvimento) pelo Travessia Grupo de Pesquisa<sup>2</sup>, o acontecimento se manifesta em *conversações*.

Busca-se uma escrita.

Uma escrita viva. Sibilando de potência. Agarrada ao acontecimento. Uma escrita que se propõe nela, com ela e os outros. Em somatório, em abundâncias. Excessos. Devires e..., e..., e...,

O pensamento para Deleuze (1992) jamais foi questão de teoria, mas de vida. Seguindo: A escrita jamais foi questão de qualquer outra coisa, senão de vida.

Criar. Criar arte, cinema, contos, escavações, escrita. Constantes processos de criações e recriações. Roubos, cópias, criações. Em si, de si.

O que pode uma escrita? Dentre tantas outras coisas, pode Criar. Eis a nossa alegre resposta: Criação e renovação. Inspiração para novas maneiras de ver, ouvir e sentir: de viver! A vida como obra de arte. A pesquisa acadêmica se fazendo nessa obra de arte que somos nós.

Uma nova relação com a escrita. Papel político de desconstrução do ranço elitista da escrita. Desconstruir tudo e fazer da escrita um trabalho que possa transformar nosso trabalho, transformar nosso intelecto e transformar o mundo.

Mas qual mundo?

– Que importa qual mundo?

---

<sup>1</sup> Aluna de doutorado do Programa de Pós-Graduação em Educação – PPGE/UFJF. Universidade Federal de Juiz de Fora. E-mail: [julia.ferreira@ufjf.edu.br](mailto:julia.ferreira@ufjf.edu.br).

<sup>2</sup> Grupo de pesquisa em educação abrigado no NEC – Faculdade de Educação – UFJF, sob a coordenação das Professoras doutoras Margareth Aparecida Sacramento Rottondo e Sônia Maria Clareto.

Um pequeno mundo de um alguém perdido em algum lugar. O que importa é a transformação.

Tornar o processo elitista da escrita um processo democrático, processos outros. (En)tornar-se dentro de nós.

O que é escrita acadêmica legítima? Para além de espaço de hegemonia e dominação. Não há escrita legítima. Há escrita legitimada por regime de classe, regime de cor, regime de senhoridade no mundo acadêmico, regime, regime e mais regime...

O que há é a escrita que se faz na *vida viva*, no acontecimento, no girar desse planeta infinitamente redondo onde habitamos nós.

A lógica da escrita: um pensamento se dá como rajada de vento a nos impelir. Segundo Deleuze, uma série de rajadas e de abalos. A vida que pede passagem e atormenta nos corredores (hoje virtuais) da Faced, nas salas de aula dos professores de matemática, na arte dos artistas e dos não artistas, nos pensamentos dos filósofos...

Três causos atravessaram os corredores de uma academia. Faculdade de educação. Três atravessamentos e algumas reflexões. Ao final, uma escrita. Modesta. Apenas perguntas. Resposta nenhuma. Apenas reflexões em uma série de arestas.

Havia três meninos. O primeiro temia ser Ninguém. O segundo longe estava de chegar a ser Ninguém. O terceiro foi feito Alguém por mérito.

**1. O primeiro menino**<sup>3</sup>, aluno de escola pública, procura seu professor de matemática preocupado em não ser ninguém na vida. Precisava aprender a fazer contas. E, no meio do caminho, tantas pedras impediam o menino. A escola não conseguia se fazer escola em meio ao caos instalado pela Pandemia Covid-19. Faltas, como ausências. O professor estava distante, a sala de aula mudara-se para a casa. A mãe não sabia como auxiliá-lo nos conteúdos escolares que chegavam via Zap, ou e-mail ou ou... Os esforços de todos eram enormes, mas as pedras se multiplicavam; pedregulhos no caminho dos meninos e das meninas.

Temia ser ninguém na vida. Um ninguém que se apresenta como falta de lugar social, falta de voz, falta de dinheiro, faltas...

---

<sup>3</sup> Pensando junto ao pesquisador doutorando em educação pelo PPGE/UFJF, Marcos Adriano de Almeida, membro do Travessia, grupo de pesquisa – NEC/PPGE/UFJF.

O que pode um ‘ser Ninguém’? Ninguém não pode nada, ou pode tudo em sua *ninguendade*.

Na Grécia Antiga, *Ninguém* vem à tona na linguagem mítica de Homero. Como astuta estratégia de Ulisses para escapar da mortal caverna dos Ciclopes. Ulisses, em seu regresso para casa, a sonhar com os braços de Penélope, deu de ficar preso na caverna de um Ciclope. Não havia saída para ele e seus amigos. O destino parecia traçado. O monstro canibal comeria um a um. Em sua indiscutível astúcia, o herói bolou um plano: furaria o único olho do gigante. Para isso, ofereceu-lhe vinho e o embriagou. Apaixonado pela bebida dos deuses, Ciclope perguntou o nome ao herói. Ofereceria um prêmio àquele que lhe presenteou com vinho.

– Caro Ciclop, queres saber meu nome? Será um prazer receber a recompensa prometida. Ninguém é meu nome.

– Caro Ninguém, serás comido por último (HOMERO, *Odisséia*, p. 135).

Após a empreitada, Ulisses faz valer o plano astuto e junto aos amigos fura o olho do filho de Poseidon, que dorme embriagado.

O monstro grita e, enlouquecido pela dor, abre a porta da gruta e liberta Ulisses e seus companheiros. Outros Ciclopes, moradores das grutas vizinhas, aparecem alertados pelos gritos do irmão e querem saber quem o fez aquele mal. Ciclop grita:

– Ninguém! Ninguém furou o meu olho. Ninguém me agrediu! Chamem nosso senhor Poseidon! Vingança!

– Seu tolo! Se Ninguém te agrediu, seus gritos são de loucura. Mal enviado por Zeus não tem cura (HOMERO, *Odisséia*, p. 137).

Ser Ninguém. Ser ausência de Alguém ou simplesmente ser a negação de um lugar. Quanta vantagem pode haver em ocupar esse ‘não lugar’? A ausência. A invisibilidade. Não poder ser perseguido. A liberdade para existir... e... e... e... Afirmar-se.

“*Ninguém* é meu nome”, afirma o herói. Enquanto *Ninguém* permite-se enganar, menosprezar, embebedar, esconder, escapar, e também, não ser tomado como algo a ser encontrado. Estratégias de invisibilidade, mas que lhe garantem um conjunto de ações, que, se destinadas a alguém, lhe permitiriam receber até a pena capital, a descoberta de ser portador de um sujeito de ação, capaz de endereçamento. Interessante destacar que à memória coletiva coube reconhecer na experiência de *Ninguém* o fato de Ulisses existir. Porém, na pele de *Ninguém*, Ulisses se tornará um outro de si, em fuga, em deslocamento. Paradoxalmente, *Ninguém* age sem ser desco-

berto, sem ser pego ou ferido. Em sua ação positiva, cabe ao *Ninguém* agir sem ser encontrado. Junto a Ulisses, reconhece-se *Ninguém* como adágio recebido de pai e mãe e como signo da denominação das relações entre amigos. *Ninguém* advém ao mundo como herdeiro de outros, para além de se posicionar capaz de construção de uma pólis. Além disso, enquanto *Ninguém*, poderá ser devorado por último.

A potência do *Ninguém* ressoa como afirmação, nos múltiplos, nos deslizos, na variação infinita de endereçamentos. Desafia o pensar no pensamento, lança em cena as ultrapassagens, fere as linhas demarcadas nas tradições.

*Ninguém* rompe com o endereçamento do pensamento, como as formas de dominação.

*Ninguém* coloca em evidência os limites da pólis, as fronteiras de delimitação entre civilizados e bárbaros, as apoteoses das demarcações de territórios.

*Ninguém* não reivindica pátria, amores.

*Ninguém* flui na linha acima da demarcação, rompe a fronteira do isto e do aquilo.

*Ninguém* pode ser morto ou estar vivo.

*Ninguém* não confronta alguém.

*Ninguém* navega na vida. *Ninguém* pede passagem à língua.

Para Leite (2016), ao *Ninguém* cabem estratégias de invisibilidade, mas que lhe garantem um conjunto de ações, que, se destinadas a alguém, lhe permitiriam receber até a pena capital, a descoberta de ser portador de um sujeito de ação, capaz de endereçamento. Ulisses existe, porém, na pele de *Ninguém*, Ulisses se tornará um outro de si, liso, aberto à fuga e ao deslocamento. Paradoxalmente, *Ninguém* age sem ser descoberto, sem ser pego ou ferido. Em sua ação positiva, cabe ao *Ninguém* agir sem ser encontrado.

E se *Ninguém* houvesse? E se ninguém fosse o destinatário do pensamento e das presenças decorrentes do estar lançado na irrupção de afetos? Como ocorreria mundo e as implicações decorrentes? Como ocorreria pólis e as implicações decorrentes? Como ocorreriam corpos e as implicações decorrentes? Em experimento de pensar no pensamento, remeter faculdades ao colapso, produzindo violência nos rumos e no senso comum junto a quem e alguém. Nessas linhas afirmar-se-á *Ninguém*. Longe de qualquer tarefa meramente retórica, alinhada às distâncias permitidas na e pela linguagem, transitar-se-á em corpo prestes à fala em língua a se fazer retum-



bar. Necessário é se distanciar dos processos que tomam *Ninguém* como oposição a *Alguém*, com fins a retirar a humanidade ali depositada ou produzida por práticas e discursos civilizatórios estabelecedores de ausências e/ou presenças em rosto, nome e voz. A distância diante da posição de assumir *Ninguém* como negação de *Alguém* deve ser mantida para a celebração da diferença de se dar como estando de fato para além e aquém das designações e resistindo à redução da função de depositário de arquivos civilizatórios abandonados ou a se abandonar. *Ninguém* aqui não será tomado como protótipo de alguém. Como apenas um desvio na rota ou como lugar definido na sua teleologia. *Ninguém* nunca foi pensado, quiçá afirmado. A história de *Ninguém* está ainda sob a sombra de algum quem, quer como sua negação, quer como seu destino.

Para Ribeiro (2015), o processo de miscigenação entre os povos originários do território brasileiro, antes da invasão portuguesa, espanhola e/ou holandesa, acabou por nos legar a *ninguendade*, pois nascimentos oriundos dos cruzamentos entre os portugueses, os inúmeros povos originários e a diversidade de povos negros trazidos pelo tráfico de escravos acabaram por resultar na emergência do *Ninguém*. *Ninguém* foi tomado como não pertencente aos povos portugueses, não pertencente aos povos originários e não pertencente aos negros africanos. Porém, ninguém tampouco é mameluco e ou cafuso. *Ninguém*, apesar de ser algo, não chega a ser um *quem*. Assim, na origem desta pólis, assistimos aos cruzamentos produtores de *Ninguéns*, definidos pela negação do quem. Se assumirmos essa dívida, teremos como destinatários de ser o dar-se enquanto mundo, ser e pensamento como um convite à negação da *ninguendade*. Por outro lado, pretender fazer de ninguém algo ou alguém soa como expressão de máxima violência, pois pretender um rosto e nome à luz da dominação, quer presente, quer passada, soa como a marca derrisória da brutalidade da civilização – o tornar-se vida em objeto instrumentalizável, na construção da cifra, mediada pelo processo violento inerente à mnemotécnica. Supõe-se que o esforço se daria em admitir a *ninguendade* como origem e destino do flutuar de possibilidades para além e aquém de qualquer delimitação no habitar e o co-habitar com algum quem. *Ninguém* se distancia também de qualquer.

Desse modo, reivindica-se a resistência inerente ao tornar-se *Ninguém*. Assim, tensionando antiga questão nietzscheana, teríamos, como provocação ao pensar, a problematização em torno do tornar-se *Ninguém*. Por outro lado, na obra *Assim Falou Zaratustra*, do renomado filósofo, o endereça-

mento é claro: um livro para todos e para *Ninguém* (grifo meu). Nesse sentido, poderíamos nos reivindicar como um dos destinatários das falas de Zaratustra – renomado líder persa. Porém, não se trata de supor *Ninguém* como ausência de alguém, mas os desafios de estar à altura, em colocar em questão a produção de nome, quem e rosto ou mesmo em desafiar quem, rosto e nome quando diante de *Ninguém*. Contudo, quem desejaria ser *Ninguém*? Ledo engano. Não se pensou ainda o *Ninguém*?! A terrificante certeza de que diante de *Ninguém* nada se mantém como o mesmo... *Ninguém* não devirá ser também alçado como destino do quem ou de qualquer algum. Afastamos também de Zaratustra, pois ali *Ninguém* se contrapõe a todos e a alguém. Cabe aqui *Ninguém* como destino, como desenrolar de algum possível ainda distante.

O modo de se dar o mundo reivindica a escrita, o escritor e o pensador e todos os outros, o artista, o cientista, o fazedor de café, a mulher, o negro, o índio e todos os outros e outras e outros mais, os ainda não, os fronteirços. A escrita reivindica o escritor. O pensar reivindica o pensador. O dar-se das forças nas suas microrrelações reivindica a escrita, a fala, o corpo, a língua e tudo o mais. Os braços balançando e pernas dançando ao ritmo da melodia do escape reivindicam. Em nome de um presente ainda vindouro. Contra o tempo presente, mas a favor de tempo advir no instante do agora. Para quem da hegemonia. Em política do desejo solapar habitações, abrir fenda no céu. Em ambos brota a seiva que teima em escorrer em ladrilhos de som e luz e aspereza. Mesmo que pretendesse, apenas *Ninguém* seria o destinatário. Um *Ninguém* avesso ao nome e ao rosto, um *Ninguém* ainda em devir outro do rosto. Um *Ninguém* como companheiro, sempre à espera de grandes acontecimentos. Não seriam os pensamentos os grandes acontecimentos em devir? Escrever ao léu. Já não mais tomado pela seriedade de pretender esclarecer, de transitar das sombras à luz, de tornar absolutamente às claras. Nesse caso, qual ponto de partida? Decompor cada proposição? Decompor cada pedaço de palavra? Cada radical de palavra? Cada força ainda oculta? Cada rasgo ainda de vida? Cada partícula, cada parte do organismo? Cada desordem? Ou desordenar? Escrever junto com *Ninguém* escapando em lentidão para odes outras... Fugir junto ao *Ninguém* escalando os passos da abertura. Desejável seria *Ninguém* em silêncio? Já não se disse que cabe agora o silêncio? Ou não seria melhor a leitura, a recusa por se colocar em abertura, um rememorar a tradição, um repensar originário da tradição? Mas seria digno um pensar sem pensamentos? Senão vejamos... Mas o que há ainda a *pôr às claras*? O

significado dos nomes? O significado das coisas? O sentido da realidade? A eficiência dos dispositivos de personalização? As desigualdades, as injustiças, o fascismo e o desejo de morte? Mas senão, vejamos. Por agora cabe a pólis, um dizer da pólis. Mas o grande acontecimento é *pôr às claras* o cotidiano. Escrever junto com ninguém teria lá suas vantagens... Uma senha secreta de carregar tudo por aí e voltar algumas vezes. Afinal, *Ninguém* se permite a qualquer coisa e a qualquer lugar... *Ninguém* pode até ser morto... Posso jogar pedra em *Ninguém*.

**2. O segundo menino** já não se preocupa em não ser ninguém. Para chegar a *ninguém* precisaria emergir socialmente. Esse é o menino ativo! Faz do perigo sua vida, da sua vida seu ofício. Não olha para o lado, apenas vive, se droga, enlouquece e caminha sozinho para o hospício.

Menino branco, bronzeado pelo sol que o castiga todos os dias no sinal de trânsito onde faz malabares com três limões em busca de algum trocado. Os cabelos loiros notadamente pintados eram denunciados pela raiz preta. Cabelos embaraçados e pregados pela sujeira acumulada em dias. Uma criança sem cuidados, abandonada, talvez sem uma mãe. Talvez sonhasse em ser surfista daqueles mares tão perto e tão distantes de si.

Morador de comunidade carioca, às margens da linha amarela. Não há Estado para ele. O Estado não chega até ali. Há milícias! Cobrando condomínio dos barracos e nada mais. Não há escola. Não há a oportunidade para se tornar Ninguém. Muito mais que isso, não há amor e cuidado. Em volta, há apenas carência, miséria. É invisível para o mundo!

Quando o conheci, ele estava fazendo malabares em frente a uma BMW novinha. Dentro dela, um rico com os vidros fechados temia aquele menino sujo!

E, no mundo do capital, uma simples conta a ser feita. Quantas crianças pobres são necessárias para se produzir apenas um consumidor de BMWs?

Que venha o super-homem. Só ele para suportar. “É preciso ser oceano para suportar um rio sujo sem se sujar” (NIETZSCHE, 1998). É preciso força para suportar o último-homem sem se corromper. O último-homem não sabe o que é criação.

(Sobre a compaixão).

Da vida, o ofício. Um funâmbulo no sinal. Um menino entre duas torres. Um funâmbulo entre duas torres. Um menino no sinal.

Uma sociedade indiferente. Um invisível entre nós.

Não invisível, mas imperceptível! (DELEUZE, 1992).

O funâmbulo atravessava o vazio entre as torres. A corda bem esticada. Entretenimento para o povo. O menino invisível tenta a arte por algum trocado. Limões entrecruzando o ar. Um funâmbulo entre torres no Rio de Janeiro.

O funâmbulo cai da torre e, ainda vivo no chão, é consolado pelo velho sábio.

Após algum tempo, o infeliz recuperou os sentidos e viu Zaratustra de joelhos a seu lado. “Que fazes aqui?”, disse, por fim. “Desde muito eu sabia que o diabo me daria uma rasteira. Agora, ele me arrasta para o inferno; pretendes impedi-lo?”

“Pela minha honra, amigo”, respondeu Zaratustra, “não existe nada daquilo que disseste: não existe o Diabo nem o inferno. A tua alma estará morta ainda mais depressa que o teu corpo; portanto, não receies nada!”

O homem ergueu os olhos desconfiado. “Se o que dizes é verdade”, falou depois, “eu, então, nada perco, ao perder a vida. Não sou muito mais do que um bicho, que ensinaram a dançar à força de pancadas e pouca comida.”

“Oh, não”, retrucou Zaratustra; “fizeste do perigo o teu ofício, nada há nisso de desprezível. Morres, agora, vítima do teu ofício; por isso, quero sepultar-te com minhas próprias mãos” (NIETZSCHE, 1998, p. 36).

O único companheiro humano de Zaratustra: um cadáver.

**3. O terceiro menino** subia na mangueira para assistir à aula. Um Estado precário, irresponsável, ainda que presente: o Estado. E outros desdobramentos...

Mas, por favor, não confundamos o menino em cima da árvore com o menino visto em cima da árvore. O olhar! O que fizeram do menino na árvore. O discurso apresentado. A sociedade do controle regurgita dos lábios da empresa de imprensa e o neoliberalismo se coloca forte nos lábios das mais diferentes classes sociais.

Vejamos então a reportagem que nos conduzirá em nossas reflexões acerca da educação em tempos de pandemia. Divulgada pelo programa Fantástico, da rede globo de televisão, do dia 14/03/2021, a história, apresentada no fechamento daquela edição, foi a cereja do bolo daquele domingo, tendo sido apresentada pelo repórter Tadeu Schimidt como um exemplo de superação e resistência frente às dificuldades impostas pela pandemia de Covid-19. Podíamos todos dormir tranquilos: um brasileiro vencera em algum lugar.

O caso era que, em meio à vegetação da maior floresta tropical do planeta, na zona rural de uma pequena cidade do Pará, Artur, um aluno do Ensino médio, da rede pública, improvisou sua sala de aula sobre uma mangueira, único lugar da propriedade da família onde havia ‘sinal’ de internet para acompanhar as aulas *on-line*. Arthur e seus irmãos improvisaram uma sala de aula nas alturas com cadeira, mesa e até um suporte para o celular.

Abandonado na sua pobreza, perdido no canto do longo deserto da desigualdade brasileira, Artur, em plena pandemia, é largado à sorte, entregue em um país onde a vida dos muitos pouco valor tem. O menino e seus irmãos encontram-se à margem de poder sorver as condições para oportunizar o seu desdobrar presente, quiçá futuro. Em meio ao desconcerto das condições nesta sociedade que nega ao humano o seu desenvolvimento, o garoto trepa na árvore e lá pelas tantas, de posse de um celular, conecta se com a escola...

As narrativas, tanto da reportagem da tv quanto da textual divulgada no site, focam no mérito daquele estudante que ultrapassa as barreiras impostas pelas vulnerabilidades de sua condição social e rompe essas dificuldades, vencendo-as. E, assim, em altos brandos, os serviços do capital, em programa de domingo, antevem a possibilidade de defender as premissas do sistema social que nos assola.

Um caso tomado para ser exemplo a um todo. Aquele menino foi capaz de vencer todas as dificuldades e se tornar o único responsável por seu sucesso. Nas palavras de Soares e Bakzinski (2018), trata-se da perpetuação do discurso meritocrático a partir de exceções que se dão na sociedade.

Com o intuito de defender essa ideia, a grande maioria das pessoas acabam se apegando a alguns poucos exemplos nos quais as pessoas conseguiram o sucesso por meio de seus próprios esforços, superando as barreiras impostas pela sociedade, e acabam esquecendo ou desconsiderando que esses indivíduos são exceções e não a regra (SOARES; BACZINSKI, 2018, p. 47).

Uma voz a mais na construção do discurso do mérito vem do professor de Arthur, Jeferson, entrevistado na ocasião. O docente lembra a difícil realidade da região para os alunos da área urbana e mais ainda para os alunos da zona rural. A última fala do professor, editada pela reportagem, ratifica o discurso meritocrático dado desde o início, afirmando que o aluno merece ser parabenizado porque não escolheu ficar parado esperando acontecer, “ele desejou ir lá e mudar sua realidade”.

Insistindo ainda no foco dado pela reportagem, poderíamos nos questionar sobre o interesse deste meio de comunicação em tornar essa exceção

regra para a sociedade, em um discurso que impõe toda a responsabilidade por sua formação no indivíduo, eximindo o Estado de toda e qualquer responsabilização. A construção de uma retórica individualizada do cuidado, em que a responsabilidade é afirmada apenas no indivíduo.

Os meios de comunicação correm para, neste exemplo, estampar a fundamentação das suas premissas. Não mais em uma sociedade disciplinar, mas imersas em uma sociedade do controle, onde cabe agora o controle sobre a totalidade da vida. Eis a máxima da sociedade de controle, controlar a multidão e determinar o modo de ser e estar dos indivíduos. A interiorização da dialética senhor-escravo traduz-se como a certeza de que cabe aos sujeitos serem responsáveis por tudo aquilo que são e se tornaram... como passe de mágica, a sociedade de controle produz discursos onde sujeitos são alijados e alienados da compreensão de seu ser social. Agora cada um é responsável por seus resultados. Daí a insistência em afirmar que o menino da mangueira é um grande exemplo de esforço e determinação. Ele serve de sustentação para a frágil legitimação do discurso neoliberal hegemônico. Não há nenhuma mazela que não seja imediatamente resultado dos próprios sujeitos. Longe da mangueira que se esgueira nas suas relações, a mídia afirma que Artur é capaz de sozinho ascender à riqueza desigual em seu mundo.

Em crises que se acumulam, a crise instaurada por uma pandemia ajudou a escancarar entaves que se faziam presentes na vida do brasileiro bem antes da Covid-19 e que agora se mostram de maneira ainda mais preocupante.

Mérito! Um vencedor isolado... Máscaras da desigualdade social absurda que vivemos em nosso país.

Um caso tomado para ser exemplo a um todo. Aquele menino foi capaz de vencer todas as dificuldades e se tornar o único responsável por seu sucesso. Voilá! Vamos repetir o discurso. Perpetuar a meritocracia a partir de exceções que se dão na sociedade.

E... já cansada, pergunto: Como criar um discurso afirmativo nessas narrativas sem afirmar essa loucura social em que estamos inseridos?

## Referências

DELEUZE, Gilles. **Conversações**. Tradução de Peter Pal Pelbart. São Paulo: Editora 34, 1992.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, F. **O que é a filosofia?** Tradução de Prado Jr. e Alberto Alonso Muñoz. Rio de Janeiro: Editora 34, 1992.

HARDT, M.; NEGRI, A. **Império**. Tradução de Berilo Vargas. Rio de Janeiro: Editora Record, 2012.

HOMERO. **Odisséia**. Tradução de Donaldo Schüler. Porto Alegre: L&PM Pocket, 2007.

LEITE, M. V. **Como corpo lançado em sala de aula tornou-se patas ao chão, língua ao vento**. Cartas, passeios e peles em sala de aula. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2016.

NIETZSCHE, Friedrich. **Assim falou Zaratustra**. Tradução de Mário Silva. Rio de Janeiro: BCD União de Editoras, 1998.

FRIGOTTO, Gaudêncio. **Educação e crise do capitalismo real**. São Paulo: Cortez, 1996.

OLIVEIRA, Esmael Alves; GOMES, Aguinaldo Rodrigues; MUNIZ, Tatiane Pereira; SILVA, Jorge Augustode Jesus. Inquietações sobre educação e democracia em tempos de pandemia. **Revista Interinstitucional Artes em educar**, Rio de Janeiro, v. 6, n. especial II, jun./out. 2020.

OLIVEIRA, Sandra Regina Ferreira (org.). **Escolas em quarentena: O vírus que nos levou para casa**. Londrina: Madrepérola, 2020.

PUGLIESI, Nataly. **O mito da meritocracia: entenda como acreditar nele prejudica sua carreira**, 2019. Disponível em: <<https://vocesa.abril.com.br/geral/entenda-como-a-meritocracia-pode-prejudicar-sua-carreira/>>. Acesso em: 04 ago. 2021.

RIBEIRO, Darcy. **O povo brasileiro**. A formação e o sentido do Brasil. São Paulo: Global Editora, 2015.

SOARES, Karine da Silva; BACZINSKI, Alexandra Vanessa de Moura. A meritocracia na educação escolar brasileira. **Revista Tema e Matizes**, v. 12, n. 22, p. 36-50, 2018.

VEIGA, Cynthia Greive. Discriminação Social e desigualdade escolar na história política da educação Brasileira (1822-2016): alguns apontamentos. **Revista História da Educação**, [s. 1.], v. 21, n. 53, p. 158-181, set./dez. 2017. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=321652605012>>. Acesso em: 14 jun. 2021.

Reportagem: **Estudante adapta sala em cima de árvore para acompanhar aulas remotas, no PA**. Disponível em: <<https://g1.globo.com/pa/santarem-regiao/noticia/2021/03/14/estudante-adapta-sala-em-cima-de-arvore-para-acompanhar-aulas-remotas-no-pa-construindo-um-sonho.ghtml>>.

# O QUE A CARTOGRAFIA PODE RACHAR?

*Veronica de Lima Mittmann<sup>1</sup>*

*Claudia Glavam Duarte<sup>2</sup>*

## 1 O que a cartografia pode rachar?

Suspender o céu é ampliar o nosso horizonte;  
não o horizonte prospectivo, mas um existencial.  
(KRENAK, 2020, p. 32)

Man geht zu Grunde,  
wenn man immer zu den Grunden geht<sup>3</sup>.  
(NIETZSCHE, 1988, p. 55)

Primeiro o corte. Suspende-se a escalada ao céu em busca da imagem de um ideal, de algo completo, verdadeiro, perfeito, para expandir a vida. Da mesma forma, corta-se o fio do perfurador de solo que insiste em ir ao fundamento, à essência. A matéria do pensamento é o mundo. Folhas, lápis, livros, limpa lentes, giz, telefone, barulho, ritmo, vassoura elétrica, janela, cortina, corpo, bicho, grama, ar ...

A escolha por não procurar constantemente por representações e por verdades é um exercício arriscado, pois nos coloca no campo das experimentações e, nesse sentido, não há roteiros prontos e os itinerários são imprevisíveis, pois

[...] não se desfunda para “descobrir novas profundezas”, mas para envolver-se com a “produção de novas superfícies”. Ao fazer buracos na praia, uma criança se diverte com novas superfícies na matéria que ela escava, como quem não teme e nem busca um sem-fundo inesgotável. Passando por

---

<sup>1</sup> Doutoranda em Educação em Ciências – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS. E-mail: veronica.mittmann@ufrgs.br.

<sup>2</sup> Doutora em Educação – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, UNISINOS. E-mail: claudiaglavam@hotmail.com.

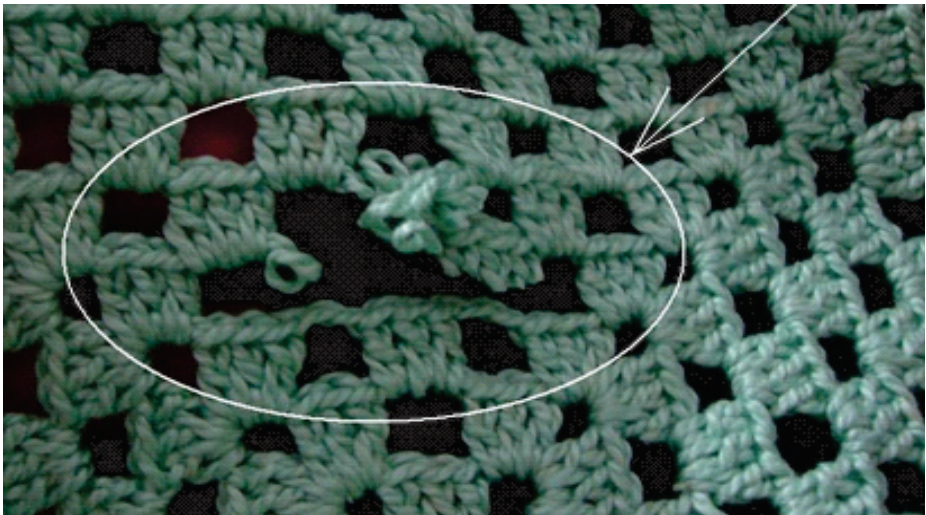
<sup>3</sup> De acordo com BRAIDA (1994, p. 40), a tradução seria: “afunda-se, quando se vai ao fundamento”.



algum encontro intensivo, o pensar também curte fazer buracos nos fundamentos, farejando saliências ou depressões, contornando ressaltos, proeminências ou zigzagueando por ranhuras, tomado por um afã de garimpeiro ou por um aprendizado de ressonâncias. Isso quer dizer que há um trabalho produtivo no escavar típico do desfundar (ORLANDI, 2018, p. 226).

Fazendo buracos nos fundamentos e rachando o já dado, bem como de costas para um suposto ideal (tanto das alturas quanto os do subsolo), a cartografia possibilita rachar formas que parecem consagradas e verdadeiras, para viabilizar novas composições. Com isso, o percurso cartográfico pretende rachar, em um primeiro movimento, as compreensões do que seria uma metodologia de pesquisa, porque não entende o percurso metodológico como um caminho pronto, em que bastaria ao pesquisador seguir algumas premissas para confirmar ou refutar hipóteses. Na cartografia não há hipóteses, pois não há como prever os encontros e o que esses poderão provocar. O que existe são possibilidades de ligações instáveis, linhas que, depois de soltas, fazem novos nós. Sejam esses nós das linhas e/ou outros de nós mesmos.

Figura 1



Fonte: Falando de crochet.blogspot. Disponível em: <<https://falandodecrochet.blogspot.com/2011/05/como-cirzir-croche.html>>. Acesso em: 28 set. 2021.

Contudo, cabe ao cartógrafo se preparar para ingressar no campo, isto é, prestar atenção naquilo que acontece ao seu redor e consigo mesmo,

estranhar o que parece corriqueiro, já dado e de fácil compreensão, suspender o tempo da correria para que os conceitos possam ser ruminados, potencializar o pensar de corpo inteiro. Nesse sentido, o cartógrafo precisa degustar a audição, olhar o olfato, cheirar a visão, sensibilizar a pele, pois necessitará desses sentidos para perceber sombras, toques, aromas e sussurros. Esse pensar de corpo inteiro pressupõe também um exercício de sensibilização e de audição, pois nem sempre estamos acostumados a ouvir o nosso corpo. O corpo fala e, muitas vezes, grita. Um som que também é movimento, e um movimento que também é sensação: olhos, pele e sangue. São vísceras entoando gargalhadas ou dor, é o ar que falta ou que infla a existência, são tiques, ou o sangue à flor da pele (por amor ou horror, por vergonha ou paixão), olhos gelados ou mãos quentes. Músculos tensos ou pés suados. Ler o corpo é um exercício de estender superfícies, de fazer peles. Não qualquer pele, mas uma que possa afectar<sup>4</sup> e ser afectada pelos encontros. Epiderme extensa e intensa: moléculas, células, bactérias, água, energia, sangue, átomos, elétrons, prótons, neurônios, signos. Pois,

Essa pele afectada pelos encontros, pelo que vem de fora, cria um texto-tez, sensível aos afetos, ao clima, aos acontecimentos. É um processo de estiramento, um desenrolar de linhas, linhas de devir que se estendem no plano de conceitos e das percepções transformadas em perceptos (ZORDAN, 2019, p. 24).

Ao suspender céus, a cartografia vai possibilitando a existência de horizontes, e essa prática de suspensão pode ser também um exercício de rachar, isto é, racham-se palavras para variar compreensões, racham-se binômios para possibilitar complexidades, racham-se normas para pensar diferente, pois não se busca isto ou aquilo, mas isto e aquilo.

---

<sup>4</sup> Deleuze (2002) diferencia afecção de afeto. Afecção seriam os efeitos produzidos no corpo ao se relacionar com outro corpo e afeto seriam os efeitos produzidos no espírito nessa relação. Além disso, há ainda uma diferença de duração, isto é, as afecções seriam o estado do corpo afetado na presença do corpo afetante, e o afeto seria quando há uma continuidade. Haveria também, duas espécies de afecção: uma delas se refere à natureza do corpo afetado, e a outra se refere às relações do indivíduo com o exterior, denominadas paixões, que seriam de duas espécies: paixões tristes, quando somos afectados por um corpo que diminui a nossa potência de agir, e as paixões alegres quando aumentam nossa potência de agir. Assim, o afeto emana dessa afecção e, quando essa potência de agir aumenta, chamamos alegria, que se torna amor; quando nossa potência de agir diminui denominamos tristeza e torna-se ódio. Assim, os maus encontros diminuem e endurecem a vida e os bons encontros expandem a nossa existência. Com isso, “o afecto não é um sentimento, pessoa, tampouco uma característica, ele é a efetuação de uma potência de matilha, que subleva e faz vacilar o eu” (DELEUZE; GUATTARI, 2012c, p. 22).

Além disso, o cartógrafo necessitará de alguns devires e isso depende do seu campo de pesquisa e do que a pesquisa provocará, pois cada lugar se compõe com diferentes agenciamentos. Para Deleuze e Guattari (2012c), os devires seriam menores e essa menoridade não se refere ao número de indivíduos que compõem um devir, mas por ser aquilo que escapa à norma. Devires seriam multiplicidades de diversos termos que possibilitam o pensamento, pois guardam potência em suas diversas virtualidades. Devires seriam moleculares e extraem velocidades e lentidões das partículas às quais devêm, para instaurar vizinhanças. Não são filiações, mas alianças e contágios que operam por meio de agenciamentos. Devires nunca são um indivíduo, mas multidão, bando, matilha. São os devires que possibilitam as criações e as invenções, porque devir é movimento e composição. Devires não seriam interpretados, mas experimentados.

O devir não produz outra coisa senão ele próprio. É uma falsa alternativa que nos faz dizer: ou imitamos, ou somos. O que é real é o próprio devir, o bloco de devir, e não os termos supostamente fixos pelos quais passaria aquele que devêm. O devir pode e deve ser qualificado como devir-animal sem ter um termo que seria o animal devindo. O devir-animal do homem é real, sem que seja real o animal que ele devêm; e, simultaneamente, o devir-outro do animal é real sem que esse outro seja real (DELEUZE; GUATTARRI, 2012c, p. 19).

Nesse sentido, seriam possíveis devires do cartógrafo, o devir-rato, para cheirar, fuçar, roer; devir-criança, para estranhar e se surpreender com o corriqueiro; devir-aranha, para perceber com a sua teia a direção do vento, as forças que habitam o campo, devir-pedra, para assentar e observar, devir-planta para perceber o sol e fazer fotossíntese ou afecto e percepto síntese, devir-folha, para se deixar levar, por alguns momentos, pelas sensações, pelo tempo, pelo vento sem a necessidade (de acreditar) estar sempre no controle.

Cartografar é um verbo no infinitivo que pressupõe um movimento que aglutina todos os tempos: passado, presente e futuro. Ademais, é um verbo sem sujeito, pois quem cartografa é uma hecceidade: aquilo que é, ao mesmo tempo, bicho, humano, planta, mineral, metal, matéria viva e matéria morta, bactérias, fungos, átomos, queima, ar e água. Além disso, também teríamos um devir máquina e nós mesmos seríamos máquinas autopoieticas, pela capacidade que temos de autocriação, e máquinas desejanças, por nossa disposição de desejar. Para Guattari (2012), a utilização do termo máquina seria apropriada por essa estar em oposição à estrutura. Isto é, as máquinas seriam mais dinâmicas e estariam em constante modificação.

A máquina será doravante concebida em oposição à estrutura, sendo essa associada a um sentimento de eternidade, ao passo que a máquina implica uma relação de emergência, de finitude, de destruição e de morte que associa a phylum possibilistas criadores. Das máquinas técnicas às máquinas abstratas a autopoietica engendra as objetividades-sujeidades de um tempo que se instaura no cruzamento de componentes engajados em processos de heterogênesse (GUATTARI, 2012, p. 68).

Nesse sentido, em vez de uma forma “natural” e “uniforme”, somos máquina e agenciamos elementos diversos. Um rizoma que se inventa e se transforma para viabilizar a vida. Com isso, devimos-máquina e devimos-animal. Somos um sistema complexo que ultrapassa as formas binárias: homem/mulher, criança/adulto, homem/máquina, mulher/animal. Contudo, são essas diferentes nuances que também estão em movimento e se modificam, que tornam as vidas singulares. Além disso, os diferentes elementos que nos constituem, essas forças diversas, estão em constante disputa. Não há harmonia interna ou externa, mas conflitos que possibilitam movimento e devir.

Cartografar seria um processo, isto é, buscar seguir os movimentos e as transformações das multiplicidades. Assim, nunca se é, mas se está, pela possibilidade de movimento. Cabe destacar que o termo multiplicidade ao qual nos referimos não seria, simplesmente, um aglomerado de unidades, ou de indivíduos diferentes entre si. Mas agenciamentos que compõem uma hecceidade. São as nuances produzidas pelos diferentes devires que tornam, por exemplo, uma singularidade também bicho, também planta, também água. As multiplicidades poderiam se agrupar de duas maneiras: multiplicidades de conteúdo e multiplicidades de expressão. As multiplicidades de conteúdo seriam os agenciamentos maquínicos de corpos, e as multiplicidades de expressão seriam os agenciamentos coletivos de enunciação ou regimes de signos. Cabe também destacar que as multiplicidades estão em constante modificação, isto é, uma multiplicidade não seria um elemento estático, mas dinâmico. Com isso,

As multiplicidades são rizomáticas e denunciam as pseudomultiplicidades arborescentes. Inexistência, pois, de unidade que sirva de pivô no objeto ou que se divida no sujeito. Inexistência de unidade ainda que fosse para abordar no objeto e para “voltar” no sujeito. Uma multiplicidade não tem nem sujeito nem objeto, mas somente determinações, grandezas, dimensões que não podem crescer sem que mude de natureza (as leis de combinação crescem então com a multiplicidade). [...]. As multiplicidades se definem pelo fora: pela linha abstrata, linha de fuga ou de desterritorialização segundo a qual elas mudam de natureza ao se conectarem às outras. (DELEUZE; GUATTARRI, 2012a, p. 23-24).

Nessa perspectiva Giorgi (2016) propõe que:

O que há são contornos, que fazem a uma só vez a consistência de uma realidade dada e seus modos de variação: o múltiplo não remete, pois, a uma lógica da diversidade, da proliferação de indivíduos (sejam corpos, posições de sujeito, pontos de vista, etc.), mas a uma lógica da individuação incompleta, que se subtrai a toda forma definitiva, que ilumina os contágios, as roçaduras, a fricção entre corpos – múltiplo é, pois, o que se subtrai a toda individualidade (GIORGI, 2016, p. 196).

São essas multiplicidades, essas linhas que atravessam a nós todos (plantas, rocha, bicho) que possibilitam os afectos e os encontros. Assim, o cartógrafo também afetaria e seria afectado pelos encontros, isto é, não seria viável a busca por uma “possível” neutralidade em uma pesquisa nessa perspectiva. O cartógrafo é aquele que abre pequenas frestas para que o infinito emerja, como plantas em um muro antigo ou nas calçadas.

Figura 2



Fonte: As autoras.

Isto é, o cartógrafo racha a norma para que a vida que já estava ali possa brotar. O infinito seria matéria não formada, é onde afectos não têm palavras e perceptos<sup>5</sup> não têm imagem. O cartógrafo experimenta a potên-

---

<sup>5</sup> Segundo Deleuze e Guattari (2010), percepção não seria o mesmo que percepto. A percepção seria “um estado do corpo enquanto induzido por um outro corpo” (DELEUZE; GUATTARI, 2010, p. 183), já “os perceptos não são mais percepções, são independentes do estado daqueles que os experimentam” (DELEUZE; GUATTARI, 2010, p. 193), isto é, o percepto é um ser de sensação autônomo. O percepto seria um elemento do plano de composição, onde o artista tira

cia quando se abre para o caos; contudo, a potência nunca será sua, pois a potência é da vida. Por meio das máquinas abstratas ou plano de imanência, seria possível transformar potência em atualizações. Contudo, uma mesma potência pode atualizar-se de maneira diversa, e são as atualizações que possibilitam a multiplicidade das potências. A pesquisa está em um plano de imanência que integra perceptos, afectos e conceitos.

O plano de imanência seria um recorte do caos, em que há a atuação da vida ou máquina abstrata. Nele convivem o virtual e o atual, ambos compondo formas de existência. É um plano constituído por multiplicidades de multiplicidades, pois cada um de seus indivíduos seria uma multiplicidade. Além disso, seria um plano constituído por hecceidades, isto é, um plano que “só conhece velocidades e afectos” (DELEUZE; GUATTARI, 2012c, p. 51). Ademais, o tempo seria o dos acontecimentos, ou seja, o tempo Aion. Nesse sentido, uma cartografia se dá em um plano de imanência, onde se faz necessário mapear as relações de velocidades e lentidões, de latitudes e longitudes e os diferentes graus, as dimensões, os contágios e as proliferações.

Um plano de imanência teria aberturas para o caos e estratificações, seria formado por matéria intensiva e por matéria extensiva, por virtualizações e por atualizações. Nessa perspectiva, o cartógrafo seria produzido ao mesmo tempo que se produz o plano de imanência. Utiliza o seu corpo e, como a aranha, produz uma cartografia que será a composição de ambiente, entranhas e ar. Assim, a cartografia será a atualização do que o cartógrafo compõe com os elementos que estão no plano de imanência. Isto é, poderá ser atualizado de maneira peculiar a depender do corpo de cada cartógrafo, que afecta e é afectado de diferentes maneiras. Um corpo que é, em si, povoamento.

[...] um modo de visibilidade do corpo vivente em que qualquer pressuposto de unidade, isolamento ou fechamento sobre si mesmo, qualquer noção do corpo entidade centrada sobre si, como unidade orgânica, é deslocada por uma visibilidade do corpo como multiplicidade, como sociedade, como agenciamento entre presenças heterogêneas. Não há um corpo individual, apropriável, privatizável: o corpo é um “acampamento”, um “povo”, uma juntura de criaturas; é sempre já um ponto de encontro, de aliança, de enlace (ou de choque, de guerra) entre forças viventes. O animal “em mim”, o animal que habita num umbral entre o próprio e o impróprio, e que interrompe toda

---

os perceptos de suas percepções, mas dá consistência a essa sensação em uma obra de arte. São seres que valem por si mesmos e excedem qualquer vivido.

noção de unidade corporal: esse animal ilumina o corpo como sociedade, o “próprio” corpo como comunidade de heterogêneos (GIORGI, 2016, p. 188).

A cartografia pode rachar o corpo do pesquisador, porque é um procedimento que necessita de corpos que vibrem. Rolnik (2014) nos propõe pensar em corpos vibráteis, produzidos nos encontros. Esses encontros, para Rolnik (2021), seriam possíveis por duas forças que atuam no sujeito. Uma dessas forças estaria ligada à percepção que utiliza os recursos ligados aos nossos sentidos: olfato, visão, audição que são logo significados, utilizando para isso a linguagem e os nossos conhecimentos sobre o mundo, e a outra força estaria ligada à capacidade de um corpo de afectar e de ser afectado, que seria denominado por Rolnik (2014) de corpo vibrátil. Esses afectos seriam vivenciados como sensações, que ainda não têm linguagem, nem há uma diferenciação bem definida entre sujeito e objeto, mas, nesse caso, a constituição de uma hecceidade<sup>6</sup>.

De um lado, a forma de expressão da força vital de um corpo nas condições da linguagem do mundo ao qual pertence e, de outro, sua força vital nas condições de um ecossistema, não só ambiental, mas também social e mental, no qual encontra-se inserido (ROLNIK, 2021, p. 27).

Na física, vibração seria a “oscilação de uma partícula, um sistema de partículas ou um corpo rígido em torno de uma posição de equilíbrio” (SILVA, 2009, p. 13). A vibração em física se refere a 2ª Lei de Newton, que propõe que a aceleração de uma partícula é proporcional à quantidade e à direção da força que agem sobre ela. Então podemos considerar que um corpo que possui um movimento direcionado de um determinado ponto a outro repetidamente está em vibração. As outras variáveis seriam a amplitude e a frequência. A amplitude seria a medida de oscilação de uma onda,

---

<sup>6</sup> As hecceidades não pressupõem uma subjetividade, mas entendem os seres como graus de potência de afetar e de ser afetado nos encontros com objetos, animais, plantas, livros, músicas, isto é, “uma individuação sem sujeito, definida por afetos, potências, intensidades” (MACHADO, 2009, p. 16). O conceito de hecceidade possibilita uma apreensão do mundo que permite “captar os sinais das forças que agitam seu corpo e provocam efeitos em nosso próprio corpo – aqui, ambos em sua condição de viventes” (ROLNIK, 2019, p. 53), que viabilizaria uma outra maneira de vivenciar os sentidos (ver, ouvir, tocar) que não somente a representação, e que a autora nomeia percepto e afeto e funcionaria em um modo extra-cognitivo, que a autora chama “saber-corpo” que seria distinto dos saberes racionais. Seríamos efeito dessas forças que constituiriam todos os seres em um só corpo e que possibilitaria a nossa existência no Plano de Imanência. “A subjetividade ganha então a possibilidade de habitar simultaneamente o sujeito e o fora-do-sujeito, em busca de retomar em suas mãos o poder de decidir o destino da pulsão, reassumindo assim sua responsabilidade ética perante a vida – é nesse processo que nos tornamos agentes da insurgência micropolítica” (ROLNIK, 2019, p. 126).

e a frequência seria o número completo de vezes que esse corpo se movimentaria. Ondas seriam perturbações que se propagam em meio físico e transportam energia sem transportar matéria e podem ser mecânicas (quando necessitam de um meio material para se propagar) ou eletromagnéticas (quando não necessitam de um meio material para se propagar). Como o corpo humano seria um meio material, então as suas vibrações seriam mecânicas. Contudo, esse corpo também é constituído por energia, já que integrado por células, formadas por moléculas. Então o corpo humano também faz vibrações eletromagnéticas. As vibrações do corpo humano possibilitam sentidos como audição, visão e fala, além dos movimentos de respiração e dos batimentos cardíacos. Com isso, de maneira voluntária e involuntária, vibramos o tempo todo.

A vibração seria integrada por três componentes: massa, isto é, o corpo onde a vibração está atuando, medida em kg; mola, que seria responsável pela rigidez do sistema analisado, e o amortecedor, responsável pelo amortecimento do sistema analisado. As vibrações mecânicas podem ser classificadas quanto à excitação: livres ou forçadas; quanto ao amortecimento: amortecidas ou não amortecidas, e quanto ao deslocamento: retilíneo ou torsional, ou combinação de ambos; quanto às propriedades físicas: sistema discreto ou contínuo; quanto às equações envolvidas: linear ou não linear. Quando um material recebe uma vibração forçada com frequência igual a uma de suas frequências naturais de vibração, entra em ressonância e passa a vibrar com amplitudes cada vez maiores. Com isso, a ressonância “ocorre sempre que impulsos sucessivos são aplicados sobre um objeto vibrante, em ritmo com sua frequência natural” (FRANCO, S/A, p. 1).

Um corpo que vibra é um corpo que pode entrar em ressonância e rachar quando atinge frequências mais altas. Esse rachar de corpos pode ser potente para pensar a constituição de sujeitos. Um corpo que racha ao experimentar uma frequência tal que se desorganize e que viabilize a criação de um corpo sem órgãos (DELEUZE; GUATTARI, 2012b), possibilitando a invenção de si. Cabe ressaltar que a constituição de um corpo sem órgãos não seria completa, pois, nesse caso, não haveria a potência para a constituição de outras formas de vida. Um corpo sem órgãos seria o corpo do desejo, onde os órgãos não têm uma função definida, mas ressoam com os fluxos da vida.



Figura 3



Fonte: TAILLEFER, Heidi. Chimera. 1998-2007. Óleo sobre tela.

Ademais, um corpo seria constituído por forças que o fazem levantar, caminhar, se alimentar, fazer dieta, cantar, queimar, digerir, reproduzir, morrer, nascer, trabalhar, enriquecer, gritar e calar. São forças que atuam nos diferentes aspectos desse corpo: químicos, físicos, biológicos e sociais. Por ser um corpo sempre instável, precário e em expansão, o cartógrafo não é, mas está sendo, porque pode em algum momento não ser mais aquilo que era. O cartógrafo e a cartografia produzida por ele são fluxos que se sedimentam com elementos provenientes também do caos e dele trazem potências para criar. O caos seria aquilo que foge à moral, à verdade, à compreensão, à razão, aos nomes, às formas.

As linhas que atuam no corpo do cartógrafo e da cartografia podem ser molares, moleculares ou de fuga. As linhas molares são as mais duras. São aquelas que constituem, muitas vezes, aquilo que vai se tornando um hábito ou uma verdade sobre aspectos educacionais ou de uma sociedade

ou ainda o instituído ou a estrutura. Segundo Zordan (2019), essas linhas seriam binárias, por juntarem um ponto “A” a um ponto “B”, traçando retas que tentam cortar o movimento que as ameaça. São as únicas linhas visíveis e também as únicas que são humanas. São as linhas da forma, da definição e dos códigos. As linhas moleculares são linhas menores e mais agitadas, pulverizam-se no ar e, ao se sedimentarem, podem endurecer e se tornarem linhas molares. São linhas caóticas e invisíveis, constituem o inumano e a multiplicidade. As linhas de fuga constituem o inesperado e podem modificar o cenário, tanto sedimentando as linhas moleculares quanto molecularizando as linhas molares. Zordan (2019) referencia Deleuze que propõe a espiral, que seria um contorno que continua em movimento, um contorno que se mantém aberto. Ademais, seriam de diferentes formas “espiralares”, mantendo a multiplicidade. Assim:

Para Deleuze, a “forma” linear notável, visto que mesmo circunscrita ainda está aberta, é a espiral. Produzida pela inflexão da curva, as espirais descrevem os movimentos excêntricos, horários e anti-horários, de um suposto ponto central. É a reta que se curva e recurva, espirala, faz mola. Estrutura básica do parafuso, a espiral, em sua formação genética, primordial, atávica, está por dentro dos mínimos encaixes maquinicos. Mas, antes de juntar parafusos e porcas ou de fixar as superfícies umas nas outras, há que se pensar o espiralar como fluxo daquilo que constantemente se desvia de si mesmo circunscurendo sempre um deslocamento. Essa circunscrição da espiral implica que esse desviar passe pelos mesmos segmentos transversais, embora em pontos distintos daquele que já passou. A espiral é uma espécie de geometria do eterno retorno que ilustra, de modo simplório, a diferença e a repetição (ZORDAN, 2019, p. 42).

Escrevemos essas linhas porque acreditamos que a cartografia possa ser um percurso-espiral de pesquisa, que fecha, pois se deseja que tenha corpo, mas que mantém a abertura para o infinito. A cartografia pode ser uma produção de bandos (o cartógrafo e os seus devires), pode habitar diferentes territórios: plano de composição, plano de imanência e plano de referência, pode compor com uma multiplicidade de elementos: afectos, perceptos, conceitos e prospectos. E pode, quem sabe, não ser nem arte, nem filosofia, nem ciência, mas também arte, filosofia e ciência.

O percurso cartográfico racha muitas coisas: racha palavras, racha subjetividades, racha verdades. A intenção de rachar nada tem a ver com destruição, mas, ao contrário, com a possibilidade de novos arranjos, de potencializar o pensamento. Rachar é intensificar o movimento. Para isso, convoca para que desertos sejam criados, a fim de que possamos olhar aten-

tamente, e olhar novamente, com mais crueldade, com mais simplicidade, com mais faro, com mais asas, com mais dentes, com mais cauda. A intenção é a de cessar, por alguns momentos, as overdoses de verdades e de normas, para exercitar pensar diferente. Ou ainda, desterritorializar o corpo, para que esse possa pensar, não só com cérebros e neurônios, mas com dedos, pés, cotovelos, pelos e pele. Pensar de corpo inteiro, com os diferentes fluxos que o atravessam.

## Referências

- BRAIDA, Celso Reni. A crítica do conhecimento em Nietzsche. In: TÜRCKE, Christoph (org.). **Nietzsche: Uma provocação**. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 1994. p. 33-42.
- DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. **Mil Platôs: Capitalismo e Esquizofrenia 2**. V. 1. São Paulo: Editora 34, 2012a.
- DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. **Mil Platôs: Capitalismo e Esquizofrenia 2**. V. 3. São Paulo: Editora 34, 2012b.
- DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. **Mil Platôs: Capitalismo e Esquizofrenia 2**. V. 4. São Paulo: Editora 34, 2012c.
- DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. **O que é a filosofia?** Tradução de Bento Prado Jr. e Alberto Alonso Muñoz. São Paulo: Editora 34, 2010.
- DELEUZE, Gilles. **Spinoza: Filosofia Prática**. São Paulo: Escuta, 2002.
- FRANCO, Deborah. **Se quiser saber mais sobre Ressonância**. Disponível em: <<https://www.ufjf.br/fisicaecidadania/conteudo/se-quiser-saber-mais-sobre-ressonancia/>>. Acesso em: 30 jul. 2021.
- GIORGI, Gabriel. **Formas comuns: animalidade, literatura e biopolítica**. Rio de Janeiro: Rocco, 2016.
- GUATTARI, Félix. **Caosmose: um novo paradigma estético**. São Paulo: Editora 34, 2012.
- KRENAK, Ailton. **Ideias para adiar o fim do mundo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2020.
- MACHADO, Roberto. **Deleuze, a arte e a filosofia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2009.
- NIETZSCHE, Friedrich. **Sämtliche Werke: Kritische Studienausgabe**. Hrsg. von G. Colli und M. Montinari. 2. Berlin/New York: De Gruyter, 1988.
- ORLANDI, Luiz Benedicto Lacerda. **Arrastões na imanência**. Campinas: Editora Phi, 2018.

ROLNIK, Suely. **Antropofagia Zumbi**. São Paulo: N-1 Edições, 2021.

ROLNIK, Suely. **Cartografia Sentimental**: Transformações Contemporâneas do Desejo. Porto Alegre: Sulina; Editora da UFRGS, 2014.

ROLNIK, Suely. **Esferas da Insurreição**: Notas para uma vida não cafetinada. São Paulo: N-1 Edições, 2019.

SILVA, Samuel da. **Vibrações Mecânicas**: Notas de Aulas. Foz do Iguaçu, 2009.

ZORDAN, Paola. **Gaia Educação**: Arte e filosofia da diferença. Curitiba: Appris, 2019.

# PLASTICIDADE DA POSICIONALIDADE CARTOGRÁFICA NA PESQUISA EM EDUCAÇÃO: O EXPERIENCIAR NA FORMAÇÃO DOCENTE

*Ana Lúcia Gomes da Silva<sup>1</sup>*

*Ramires Fonseca Silva<sup>2</sup>*

*Lais Oliveira Abreu<sup>3</sup>*

## Introdução

A posicionalidade caminhante que usaremos traz consigo um deslocamento na ideia de abordagem metodológica de previsibilidade com dispositivos adequados para o fazer pesquisa anteriormente delimitados de maneira constante, visando a uma certa exatidão dos resultados, essa noção de precisão na pesquisa em educação aponta para uma normatividade que, às vezes, deixa acuada manifestações da vida postas pelos/as estudantes, pelos/as docentes, sobretudo, traçando linhas inflexíveis, inviabilizando toda uma plasticidade formacional intrínseca na processualidade.

Não pensamos em sair de um determinado ponto chamado de A e percorrer um trajeto para chegar ao ponto B, pesquisa em que a forma é muito valorizada. O manejo cartográfico, ao contrário, apaga esses pontos e visualiza o processo em aberto, tensionando qualquer possibilidade de pontos demarcados; nutre, sim, forças que compõem a processualidade, às vezes com intervenções, outras nem tanto.

Nesse sentido, buscamos apresentar experiências de pesquisas em educação, desenvolvidas pelas autoras e autor deste trabalho, nas quais o manejo cartográfico foi e/ou está sendo utilizado visando ao acompanhamen-

---

<sup>1</sup> Pós-doutorado em Educação pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM). E-mail: analucias12@gmail.com.

<sup>2</sup> Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Educação e Contemporaneidade (UNEB). E-mail: ramiresfsilva@gmail.com.

<sup>3</sup> Mestra pelo Programa de Pós-Graduação em Educação e Diversidade (UNEB). E-mail: laiabreu@gmail.com.

to de processos e intervenção por meio de observação e reflexões pedagógicas. Algumas dessas experiências foram movimentadas pelo dispositivo Ateliê de Pesquisa e adotou como procedimento de análise a própria cartografia, que, para os/as autores/as deste texto, transcende ao método, é uma posicionalidade diante do conhecimento, da vida, como gesto ético-estético-político outro, do pesquisar e colocar-se em análise, desconfiando das certezas e resultados produzidos em nossos estudos, atentos/as aos saberes-fazer que, elaborados em rede colaborativa, são capazes de criar bifurcações no curso do processo.

As experiências tecidas em processo dialogam com a concepção de posicionalidade defendida pelos/as autores/as, cujas pesquisas se ancoram no paradigma pós-crítico, como, por exemplo, nos estudos das autoras Paraíso (2004; 2014) e Gastaldo (2014), quando apontam a centralidade do/da pesquisador/a na pesquisa, cuja posicionalidade é tomada como ferramenta primordial para a interpretação do que ocorre no campo, criando uma narrativa, que longe de ser neutra, é rigorosa e engajada, pois apresenta distintas alternativas de observar e pensar os fenômenos investigados. Também anuncia como contribuição principal a ferramenta da pesquisa qualitativa quanto à retomada da subjetividade humana, para que ela seja utilizada na produção de saberes mais refinados, agudos, contextualizados, sobre fenômenos sociais, sejam eles educacionais ou de outra ordem.

### **A cartografia e o plano da experiência: emergência do campo**

Conforme nos apresentam PocaHy, Silva e Dourado (2020), a cartografia como pesquisa-intervenção se coloca mais como um convite epistêmico do que como a adesão a um método. Afinal, cartografar é acompanhar a produção de territórios existenciais. E, ao nos lançarmos nesse gesto, estamos ao mesmo tempo produzindo novos planos de experimentação da vida; ou, minimamente, agenciando algum efeito na relação com os sujeitos e comunidades com quem entabulamos alguma conversa interessada, seja na direção dos efeitos que um determinado objeto causa ou na relação social produzida sobre nós mesmos/as, modificando-nos.

Nesse aspecto, altera hábitos, cria fissuras nas estruturas e põe em funcionamento um outro tipo de movimento formacional descontínuo, inusitado, mostrando que não nos propomos guiar, e sim exaltar zonas proble-

máticas e instituir acontecimentos com diversas variações. Com efeito, sugere um *ethos* de pesquisa em educação diferenciada, sem o corrimão moderno da investigação em trilhas predeterminadas, previstas anteriormente aos atos. Desse modo, a cartografia acompanha processos com suas heterogeneidades em vez de representar o objeto a ser perseguido.

Predomina ainda nas pesquisas em educação na contemporaneidade um discurso metodológico condutor, que se articula num plano de homogeneização; então, ocorre a necessidade de termos o cuidado necessário para tecermos ações que indiquem caminhos e (des)caminhos outros, em que o fomento à criatividade em modos subjetivos ocupe espaços no interior da cena formativa.

Esse manejo cartográfico solicita entortar abordagens vinculadas com algo do tipo *scripts* preexistentes, ligado às formas funcionais com modelizações aderentes ao instituído e que intercepta multiplicidades docentes e discentes inventivas. Embora desarticular não signifique destruir, objetiva imprimir outras velocidades, outras lentidões no devir formacional. “Significa articular multiplicidades, potencializá-las” (SILVA, 2020, p. 152). Ace-na também para realizações que recusam procedimentos metodológicos calcados em estruturas sem mobilidades. Com efeito, reverter, em grande medida, a perspectiva de discussão do enquadre da formação contemporânea que pretende homogeneização implica que “Essa reversão consiste numa aposta na experimentação do pensamento – um método não para ser aplicado, mas para ser experimentado e assumido como atitude” (PASSOS; KASTRUP; ESCÓSSIA, 2015, p. 10-11). O *a priori* metodológico necessita ser rediscutido e, talvez, esvaziado de sua carga determinante na orientação dos processos formativos.

A noção de cartografia que utilizamos aqui está ancorada em Deleuze e Guattari (2011), tomada como modos em que planos de composições e recomposições são feitos e desfeitos sempre acessível ao aparecimento de multiplicidades. Diferente do livro raiz que busca uma unidade existente descoberta pelo percurso linear “[...] Árvore ou a Raiz como imagem, não para desenvolver a lei do Uno [...]” (DELEUZE; GUATTARI, 2011, p. 200), o livro rizomático flui na subtração do uno, despotencializando e implementando multiplicidades de fissuras descontínuas, numa trama sem pivô. “Eis, então, o sentido da cartografia: acompanhamento de percursos, implicação em processos de produção, conexão de redes e rizomas” (PASSOS; KASTRUP; ESCÓSSIA, 2015, p. 10).

## **Manejo do dispositivo de ateliê de pesquisa: cartografia de afetos e práticas pedagógicas docentes**

O Ateliê de Pesquisa é um dispositivo que teve sua criação autoral desenvolvida pela docente/pesquisadora Ana Lúcia Gomes da Silva, numa coautoria com o docente/pesquisador Roberto Teixeira, em 2014, no âmbito dos processos de formação do componente Pesquisa Aplicada à Educação do Programa de Mestrado Profissional em Educação e Diversidade da Universidade do Estado da Bahia – UNEB, câmpus Jacobina. O dispositivo tem evidenciado a sua natureza de formação colaborativa e interventiva, dialogando com a perspectiva da construção de experiência que requer a pesquisa cartográfica:

Nossa concepção de Ateliê de pesquisa se alicerça na compreensão de um espaço formativo em que se tece coletivamente, portanto, colaborativamente e de modo não hierarquizado em que o encontro e a abertura são princípios de um labor colaborativo e autoral. É o lugar como espaço-tempo formativo e autoformativo, cujo trabalho será produzido por pessoas/profissionais com vontade de criar e onde se pode experimentar, manipular e produzir produtos resultantes da pesquisa como princípio educativo, cognitivo, formativo, colaborativo e de reflexão/avaliação constante sobre a prática pedagógica (SILVA; SILVA; SOUZA, 2019, p. 4).

Com o movimento dos Ateliês de Pesquisa, das observações, das experiências cartográficas desenvolvidas pela terceira autora (orientada pela primeira) na pesquisa intitulada *Pedagogia feminista no território escolar: devires cartográficos no enfrentamento da violência sexual infantil*, foi possível habitar um pouco das dinâmicas de um território escolar buscando aprender a perceber as conexões dos seus múltiplos elementos, refletir sobre as práticas pedagógicas e criar outras possibilidades para a educação de crianças e adolescentes frente aos dilemas que envolvem os temas atravessados às discussões sobre o enfrentamento da violência sexual, tais como gênero, sexualidade, etc. Construiu-se, na inventividade da pesquisa, uma *Cartografia de Afetos para o enfrentamento da violência sexual infantil no território escolar*.

No mesmo movimento coautoral do mergulho na/com a experiência na pesquisa intitulada: *Profissão docente na Educação Básica no Piemonte da Diamantina: cartografias docente em construção* (da primeira autora), tomaram-se os Ateliês, considerando o coletivo de forças, como plano de experiência cartográfica, já que nossos objetivos nas duas pesquisas, ao dar centralidade na experiência dos/as docentes, foi observar como o plano no qual os processos a serem investigados efetivamente se realizam (ESCÓS-



SIA; TEDESCO, 2015). Tanto em sua leitura sobre a escola quanto em seu diário de bordo, socializado nos Ateliês, as docentes narraram os desafios da diversidade assumidos pelo coletivo, reafirmando a profissão docente e a formação em exercício, como construções multifacetadas, enredadas, híbridas e em fluxo.

### **O que narram os/as participantes do estudo no dispositivo ateliê de pesquisa?**

Cumpre-nos inicialmente, neste tópico acerca das narrativas dos/as colaboradores/as da pesquisa, apresentar, de maneira sucinta, os conceitos de dispositivo e de experiência com os quais dialogamos. A noção de dispositivo para Deleuze (1996) – com influência foucaultiana – permeou discussões que atravessaram a pesquisa. Fomos acionados a operar com o conceito de dispositivo, apresentado através dos movimentos e funções dos dispositivos na prática da cartografia (KASTRUP; BARROS, 2015). Nisso Deleuze acrescenta que,

[...] antes de mais uma meada, um conjunto multilinear, composto por linhas de natureza diferente. E, no dispositivo, as linhas não delimitam ou envolvem sistemas homogêneos por sua própria conta, como o objecto, o sujeito, a linguagem etc., mas seguem direções, traçam processos que estão sempre em desequilíbrio, e que ora se aproximam ora se afastam uma das outras (DELEUZE, 1996, s/p).

Já o conceito de experiência ultrapassa todos os limites factuais e concretos; rompe, fragmenta, deixa de ser exclusivamente empírico e se estabelece no ínterim dos processos de reflexão e interpretação da realidade lida e representada, sob a intencionalidade experimentada ou vivida diferentemente por diversos sujeitos, que apresente característica de transformação e marque uma diferença nos sujeitos nos quais ela se dá (ALMEIDA, 2020). Dilatando este diálogo para o manejo nos Ateliês de pesquisa, Jorge Larrosa e Walter Kohan (2017) nos convocam a pensar sobre e com a experiência com aquela que dá sentido à escritura, e não a verdade, já que o objetivo da escrita como experiência nos agencia a escrever com a finalidade de

transformar o que sabemos e não para transmitir o já sabido. Se alguma coisa nos anima a escrever, é a possibilidade de que esse ato, essa experiência em palavras, nos permita liberar-nos de certas verdades, de modo a deixarmos de ser o que somos para ser outra coisa, diferentes do que vimos sendo. Também a experiência, e não a verdade, é o que dá sentido à educa-

ção. Educamos para transformar o que sabemos, não para transmitir o já sabido. [...] (LARROSA; KOHAN, 2017, p. 11-26).

Um dos caminhos que a cartografia possibilita é a construção de experiências na política da narratividade. De acordo com Eduardo Passos e Regina Barros, “[...] podemos pensar a política da narratividade como uma posição que tomamos quando, em relação ao mundo e a si mesmo, definimos uma forma de expressão do que se passa, do que acontece” (PASSOS; BARROS, 2015, p. 151). Para ambos, isso torna teóricos e políticos nossos conhecimentos expressos e produzidos sobre nós e sobre o mundo. Esta foi uma das escolhas feitas pela terceira autora: construir conhecimento que narra intensivamente, interroga e se posiciona frente à violência sexual que acomete crianças e adolescentes.

Quando a terceira autora realizou Ateliê de Pesquisa como aproximação do campo, para fins de apresentar o estudo e se aproximar do território escolar, ao falar da sua implicação com o objeto de pesquisa, uma das professoras desabafou: [...] *então assim, eu não minto, eu falo. Com 17 anos eu fui abusada por uma pessoa de confiança da minha família, pra você ver que era uma pessoa que trabalhava com meu pai. É um trauma que você tem que saber trabalhar [...]* (relato oral, 2019).

Cortando as palavras, uma participante no segundo Ateliê de Pesquisa, de 06 de dezembro de 2019, discorre:

Nós tivemos um caso agora na nossa família e assim, minha prima procurou a justiça e tudo, mas o carinha tá aí. E foi estupro! Ele estuprou a menina. E ele tá por aí. [...] E eu acredito que o menino não seja mais menor, porque ele foi nosso aluno aqui também [...]. Pra mim foi uma surpresa assim tamanha. [...] Chega fico nervosa quando tô falando. Foi uma surpresa tamanha porque eu não via esse menino dessa forma. E aí eles tava numa festa, num passeio, foi para um passeio acampar, [...] e lá quando os colegas ouviram foi os gritos dela e quando vieram ele ia saindo levantando as calças de dentro da cabana. Aí minha prima foi prestar queixa e tudo, foram chamados para dar os depoimentos (sic) (relato oral, VIDDAFLOR, 2019).

Essas narrativas, atravessadas por sentimentos de dor e revolta, entrecruzaram a pesquisa. Assuntos silenciados que, ao firmarmos o *ethos* da confiança, e dada a necessidade de se promover espaços de diálogo, entendimento e formação acerca da prevenção e enfrentamento da violência sexual infantil, eclodiam de modo inesperado. São as narrativas intensivas que se dão por meio da *desmontagem*, que potencializa o *quantum* intensivo das questões postas/naturalizadas (nesse caso, a violência sexual infantil), dissolve a experiência e os pontos de vista da pesquisadora, dá passagem a

forças moventes (*dentrofora* da escola), gera fragmentos intensivos, potencializa a criação – linhas de fuga que, ao mesmo tempo que caça, cria outras paisagens territoriais. É o menor que borra o maior, desestabilizando as formas fixas/duras/enrijecidas. É o sujeito que se coletiviza por meio do *contágio*: um processo de desterritorialização que cria novos sentidos para os/as sujeitos-mundo (PASSOS; BARROS, 2015).

Ao tratarmos das práticas pedagógicas em contexto de diversidade nos Ateliês de Pesquisa, emergiram, nas narrativas dos sujeitos participantes e colaboradores do estudo, pistas acerca de como a política pública municipal é percebida pelas docentes e pelo secretário de educação municipal da cidade de Jacobina/Bahia, que atuava na ocasião da pesquisa. Assim, apresentaremos as inflexões provocadas no território escolar, considerando as experiências dos sujeitos da pesquisa, tanto em suas práticas pedagógicas quanto em relação à formação do desenvolvimento profissional, interpeladas pelas diversidades, considerando as demandas dos sujeitos.

Deste modo, nos deteremos nestas narrativas e suas inflexões, considerando a concepção de educação menor e maior, como nos apresenta Sílvio Gallo (2013) na obra *Deleuze e a Educação*, ao nos apontar os tensionamentos da ramificação política dos processos educativos, pois, “[...] se toda educação é um ato político, no caso de uma educação menor isso é ainda mais evidente, por tratar-se de um empreendimento de revolta e de resistência” (GALLO, 2013, p. 67).

Defendemos, pois, os agenciamentos e o valor coletivo como derivação do que é menor, desviante, do que se revela como devir minoritário (condição de mudança a partir das subestruturas, das micropolíticas, dos corpos singulares), são aqui elementos de como as experiências dos docentes e do secretário de educação na posição de gestor se esgarça nos atravessamentos da experiência docente. Por isso, ao longo da entrevista com o professor André Mota, na ocasião atuando como secretário de educação da rede municipal do município de Jacobina/Bahia,<sup>4</sup> solicitou-se ao mesmo que narrasse quais as experiências que mais o marcaram e quais os princi-

---

<sup>4</sup> O secretário foi entrevistado dia 28 de novembro de 2017 na sala de reunião da Secretaria Municipal de Educação e Cultura (SEMEC) e, conforme Termo de Consentimento Livre e esclarecido (TCLE), devidamente assinado, foi consentido divulgar para a pesquisa sua entrevista narrativa e seu nome. Na ocasião estavam presentes, além da primeira autora deste texto, coordenadora da pesquisa, o bolsista de Iniciação Científica (IC) Fernando Macedo da Silva como voluntário. Enviamos a entrevista transcrita para leitura, ajustes e validação pelo secretário.

pais desafios no exercício da docência e, atualmente, na gestão de secretário de educação, conforme a seguir:

Eu fiquei quatro anos em sala de aula, eu tenho vinte anos de município. Dezesseis como formador de professores e formador de coordenadores e quatro anos na docência... o maior desafio que eu encontrei na docência é... como implantar no chão da escola, no chão da sala de aula, a formação leitora e escritora para além dos muros da escola, já que esses meninos, essas crianças, esses jovens eles dependiam exclusivamente da escola para se tornarem leitores e escritores [...]. O segundo maior desafio é, muitos alunos que chegam na ponta do fundamental I ainda muito, muitos, tem um número crescente de crianças que não tem familiaridade ainda com o sistema de escrita, com o nosso sistema de escrita que é alfabético, por exemplo, de trinta alunos apenas seis tinham familiaridade com o sistema de escrita, os demais vinte e tantos alunos eram pré silábico, silábicos, qualitativo, quantitativo, silábico-alfabético esses foram os dois grandes desafios.[...] então eu fui tomando uma série de encaminhamentos: primeiro, conseguir um acervo bibliográfico bacana para a sala de aula, segundo, desenhar um projeto de leitura, de escrita que incluísse os pais, que incluísse as famílias, que as famílias também participassem dessa formação de leitura e escritura porque eu não consigo enxergar um distanciamento entre a educação doméstica e educação escolar [...].

[...] eu gostaria de falar sobre as descontinuidades que sofremos ao longo desses vinte anos por conta da política partidária. Em 1999 nós implantamos a formação continuada na rede municipal de Jacobina, nós conseguimos implantar na rede municipal de Jacobina, uma rede de formadores em parceria com um instituto [não citou o nome]. Esse instituto discutia sobre os contextos de alfabetização, sobre as práticas sociais de leitura e escrita, sobre a formação leitora e escritora, mas por conta da política partidária nós fomos sofrendo ao longo desses anos essa descontinuidade, as entradas e saídas desses formadores e acaba criando um vácuo muito grande. [...] Outro grande desafio que nós fomos encontrando ao longo desses anos e agora em 2017 nessa gestão, é como trazer o conhecimento didático pra essa rede? Não discutir mais o que ensinar, mas como ensinar e como é que esse sujeito que está na sala de aula, ele aprende. Eu acho que essa é a maior discussão que devemos travar na rede. [...] O primeiro desafio que tivemos esse ano como gestor, [2017] eu estou falando do ponto de vista da gestão, foi reimplantar os espaços formativos, eles tinham sido sepultados, não por conta da gestão anterior, mas por anos de descontinuidade, foi um processo, não foi uma gestão, o estopim. Foram anos, então nós estamos tentando recuperar esses espaços formativos de análise e reflexão da prática de estudo e discussão de tematização da prática.

Ao escutar os/as docentes acerca dos desafios da formação e de suas práticas pedagógicas, observamos como estas experiências são significadas pelo coletivo ao socializarem suas reflexões dos diários de bordo no Ateliê de Pesquisa realizado em 31.01.2018, por ocasião da Jornada Pedagógica

na escola parceira da pesquisa, ao emergir no debate coletivo a avaliação acerca da reflexividade da prática pedagógica, da formação docente em exercício, além das ações da Secretaria Municipal de Educação na rede:

O bairro do Leader tem potencial para boas aulas. Rio, grandes árvores, praça próxima à escola. Destacam que apesar da má conservação, a escola tem vida através dos trabalhos pedagógicos que são elaborados e apresentados. Não há bancos para o lazer ou espaço para os alunos socializarem no intervalo. O auditório está sendo usado também como depósito de carteiras ou material “inutilizados”, mas não inutilizáveis. Os projetos dão vida às práticas pedagógicas diárias, mas são feitos de formas isoladas em datas específicas. Os professores têm espaços externos disponíveis, mas se sentem inseguros ou acomodados para realizarem às práticas externas, não só em sala de aula, e sim incorporando em seu próprio planejamento. [...] Existem no bairro entidades que poderiam ser parceiras da escola como Associação de moradores, trabalho social feito pelas irmãs de Calcutá dentre outros. [...] Professores narraram que se se sentem desestimulados e desvalorizados pelo (sistema) política pública. [...] A fragmentação do trabalho administrativo através das diferentes trocas de direção contribui também para desorganização das ações pedagógicas. A mudança de turma após término do ano letivo depois de ter conquistado esses alunos/as causa descontinuidade no trabalho docente, após terem construído o *ethos* da confiança entre eles/as. Escola precisa ser mudada quanto ao aspecto físico/ e visando a atração do aluno/a. (Extrato da socialização dos diários de bordo das docentes, 2018).

Desobedecer, pois, à educação maior e borrar seus contornos é, de algum modo, trair o sistema oficial, quer seja o da política pública geral, quer da Secretaria Municipal de Educação (SME), que envia programas, regras, documentos oficiais para o trabalho de organização pedagógica a ser implementado pela escola, e adentra o território escolar, geralmente sem o debate e a elaboração autoral dos/das docentes, gestores, coordenadores pedagógicos que, cotidianamente, fazem a escola acontecer. As narrativas apontam para as práticas pedagógicas que se insurgem à ordem estabelecida, e não as encontramos registradas nas políticas oficiais deste município.<sup>5</sup>

Cartografias moventes, desmontáveis nos mapas em aberto, que nos mobilizam, nos fazem transitar pelo conhecimento que se produz de modo situado, implicado, forjando e borrando o saber instituído, de modo a “[...]”

---

<sup>5</sup> Para aprofundamento, consultar a obra *Profissão docente na educação básica no piemonte da diamantina – cartografias docente em construção*, de autoria de Ana Lúcia Gomes da Silva, registrada nas referências finais. Nela, a autora apresenta cartografias docentes que constituem o território epistêmico da diversidade.

transformar a composição de ordem, em composição de passagens” (DELEUZE; GUATTARI, 1995, p. 59), e assim nos dobrar pesquisadores/as e sujeitos da pesquisa nas inflexões provocadas e tensionadas pelas experiências que cartografamos junto com cada um/a no território escolar, num exercício analítico que contaminou as autoras e o autor deste texto. Exercitamos planos de experimentação coletiva num encontro de produção de subjetividades e linhas de fuga, a fim de apresentarmos os “dados” da pesquisa implicada.

### **Conclusões: planos de experimentação coletiva**

O manejo dos Ateliês de Pesquisa na perspectiva da plasticidade cartográfica, com a abertura ao encontro e respeito às singularidades do coletivo envolvido, com a avaliação contínua das etapas e identificando as pistas emergidas, é uma possibilidade para a construção processual de “dados” nas pesquisas em educação. Como manejamos dispositivos? Ou em que medida inventamos um antidispositivo? Como a pesquisa sai do campo das profecias e caminha para o campo da militância?

Nestes e... e... e... experienciamos que o campo demanda a pesquisadoras e pesquisadores uma série de atitudes que sejam sensíveis ao processo de interação e aproximação das suas dinâmicas e singularidades. Atitudes que não são fechadas e podem ser alteradas, de acordo com as pistas que (des)orientam a cartografia. Quando o objetivo é falar de um tema tão silenciado como a violência sexual infantil e seus atravessamentos, assim como das práticas pedagógicas em contexto de diversidade, a entrada no território exige um cuidado ainda mais refinado da pesquisadora; daí a imprescindibilidade do cultivo da atenção flutuante no manejo da observação no processo de habitação no *locus* do estudo, e para construção de experiências que dialoguem com os desejos produtivos e necessidades apontadas pelo coletivo que habita esse território.

Importa destacar ainda que o mais importante na habitação dos territórios da pesquisa nos Ateliês foi a escuta sensível das narrativas e o manuseio das indagações pelas pesquisadoras/es, visando extrair das palavras os enunciados, como agenciamento coletivo de enunciação (DELEUZE; GUATTARI, 1995), que nos permitiu acessar a experiência do outro e dizer da nossa num processo de con-fiar, tecer e fiar juntos/as, engendrando conjunções e recomposições de linhas subjetivas.

Os indícios cultivados em campo apontaram que as práticas pedagógicas e o enfrentamento da quebra do silêncio sobre a violência infantil rasuram o instituído do currículo oficial, provocando e promovendo reflexões experienciadas no território escolar, considerando a escuta do coletivo, suas linhas de fuga em que o valor coletivo dos processos educativos rompeu com os atos solitários, isolados das práticas pedagógicas, ainda que de modo tênue, a fim de construir distintas respostas para as práticas pedagógicas em contexto de diversidade e para o enfrentamento da violência sexual infantil, como possibilidades de desterritorializar saberes-fazeres no campo educacional.

## Referências

ALMEIDA, Francis Silva de. Experiência e memória: narrativa e construção da modernidade em Walter Benjamin. In: ALMEIDA, Francis Silva de; AIDAR, Adriana Marques. **Condição humana na modernidade**. Uberaba: Universidade de Uberaba, 2020. p. 8-12.

BARROS, Laura Pozzana de; KASTRUP, Virgínia. Cartografar é acompanhar processos. In: KASTRUP, Virgínia; PASSOS, Eduardo; ESCÓSSIA, Liliana da (orgs.). **Pistas do método da cartografia**: pesquisa-intervenção e produção de subjetividade. Porto Alegre: Sulina, 2015. p. 52-75.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. **Mil platôs**: capitalismo e esquizofrenia. V. 1. Tradução de Ana Lúcia de Oliveira, Aurélio Guerra Neto e Celia Pinto Costa. São Paulo: Editora 34, 2011.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. **Mil Platôs**: capitalismo e esquizofrenia. V. 2. Tradução de Ana Lúcia de Oliveira e Lúcia Cláudia Leão. Rio de Janeiro: Editora 34, 1995.

DELEUZE, Gilles. **O que é um dispositivo?** (1996). Disponível em: <[http://www.uc.pt/iii/ceis20/conceitos\\_dispositivos/programa/deleuze\\_dispositivo.pdf](http://www.uc.pt/iii/ceis20/conceitos_dispositivos/programa/deleuze_dispositivo.pdf)>. Acesso em: 11 dez. 2021.

ESCÓSSIA, Liliana da; TEDESCO, Silvia. O coletivo como plano de experiência cartográfica. In: PASSOS, Eduardo; KASTRUP, Virgínia; ESCÓSSIA, Liliana da (org.). **Pistas do método da cartografia**: pesquisa-intervenção e produção de subjetividade. Porto Alegre: Sulina, 2015. p. 92-108.

GALLO, Sílvio. **Deleuze & a Educação**. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2013.

GASTALDO, Denise. Pesquisador/a desconstruído/a e influente? Desafios da articulação teoria-metodologia nos estudos pós-críticos. In: MEYER, Dagmar Ester-

mann; PARAÍSO, Marlucy Alves (orgs.). **Metodologias de pesquisas pós-críticas em educação**. Belo Horizonte: Mazza Edições, 2014. p. 9-13.

KASTRUP, Virgínia; BARROS, Regina Benevides de. Movimentos-funções do dispositivo na prática da cartografia. In: PASSOS, Eduardo; KASTRUP, Virgínia; ESCÓSSIA, Liliana da (orgs.). **Pistas do método da cartografia: pesquisa-intervenção e produção de subjetividade**. Porto Alegre: Sulina, 2015. p. 76-91.

LARROSA, Jorge; KOHAN, Walter. Apresentação. In: LARROSA, Jorge. **Pedagogia profana: danças, piruetas e mascaradas**. Tradução de Alfredo Veiga-Neto. 6. ed. [comemorativa, rev. amp.] Belo Horizonte: Autêntica, 2017. p. 11-26.

PARAÍSO, Marlucy Alves. Pesquisas pós-críticas em educação no Brasil: esboço de um mapa. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 34, n. 122, maio/ago. 2004.

PARAÍSO, Marlucy Alves; MEYER, Dagmar Estermann (orgs.). **Metodologias de pesquisas pós-críticas em educação**. 2. ed. Belo Horizonte: Mazza Edições, 2014.

PASSOS, Eduardo; BARROS, Regina Benevides de. A cartografia como método de pesquisa-intervenção. In: PASSOS, Eduardo; KASTRUP, Virgínia; ESCÓSSIA, Liliana da (orgs.). **Pistas do método da cartografia: pesquisa-intervenção e produção de subjetividade**, Porto Alegre: Sulina, 2015. p. 17-31.

PASSOS, Eduardo; KASTRUP, Virgínia; ESCÓSSIA, Liliana da. Apresentação. In: PASSOS, Eduardo; KASTRUP, Virgínia; ESCÓSSIA, Liliana da (orgs.). **Pistas do método da cartografia: pesquisa-intervenção e produção de subjetividade**. Porto Alegre: Sulina, 2015. p. 07-16.

POCAHY, Fernando; SILVA, Ana Lúcia Gomes da; DOURADO, Emanuela Oliveira. A cartografia como pesquisa-in(ter)venção do/no presente: modos de/para pensar-fazer a formação docente. **Revista Ciências Humanas – UNITAU, Taubaté/SP – Brasil**, v. 13, n. 1, edição 26, p. 5-10, jan./abr. 2020.

SILVA, Ramires Fonseca. **Cartografias da formação docente: encontros e desencontros rizomáticos**, Salvador: Edufba, 2020.

SILVA, Ana Lúcia Gomes da; SILVA, Jerônimo Jorge Cavalcante; SOUZA, Pascoal Eron Santos. Ateliês de Pesquisa: Tessituras de métodos e dispositivos de pesquisa engajada em educação. In: Ana Lúcia Gomes da Silva; Jerônimo Jorge Cavalcante Silva (orgs.). **Ateliês de Pesquisa – Tecendo processos formativos da pesquisa em educação e diversidade**. 1. ed. Curitiba: Appris Editora, 2019. p. 11-122.

SILVA, Ana Lúcia Gomes da. **Profissão docente na educação básica no Piemonte da Diamantina: cartografias docente em construção**. Curitiba: CRV, 2021.



UM BRINDE À MORTE E  
UM BRINDE À VIDA!  
O PRIMEIRO PLATÔ DE UM  
GECORPO LÉSBICO-SUICIDA

*Lucineide Soares do Nascimento<sup>1</sup>*

**O chão que pisamos: pistas dos arranjos metodológicos**

Sangue! Sangue!  
Sangue!  
Chatterton suicidou  
Kurt Cobain suicidou  
Getúlio Vargas suicidou  
Nietzsche enlouqueceu  
E eu!  
Não vou nada bem  
Não vou nada bem  
Não vou nada bem  
Não vou nada bem.

(Música: Chatterton  
Composição: Serge Gainsbourg  
Intérpretes: Ana Carolina e Seu Jorge)

Este pequeno trabalho faz parte de um estudo independente que venho realizando sobre os modos como as pessoas da comunidade LGBTQIA+ fabricam suas vidas e relações na sociedade contemporânea. Este artigo foi realizado a partir de uma entrevista semiestruturada intensa divi-

---

<sup>1</sup> Doutora em Ensino de Ciências e Matemática – IEMCI/UFPA. Professora da Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA). Pesquisadora nos Grupos de Pesquisa: “Educação e Diversidade na Amazônia” (GEDAM/UFRA) e “Filosofia, Ética e Educação” (UFPA). E-mail: lu.soares@ufra.edu.br.

dida em onze blocos de questões com uma mulher lésbica de vinte e oito anos que tentou se suicidar várias vezes.

A entrevista semiestruturada, como vários autores a definem, é aquela em que há alguns enunciados delimitados; todavia, o roteiro pode ser adaptado ou acrescentado conforme o/a pesquisador/a tenha interesse em explorar algum tema ou questão surgida durante a entrevista<sup>2</sup>.

Os objetivos estão relacionados à composição de um geocorpo “que experiencia transmutar ou ver e dizer de si outros modos. O que possibilita comunicar com o desmanchamento do idêntico para dobrar o ‘outramento’ (um outro de si, um outro de outro)” (NASCIMENTO, 2016, p. 23).

Neste primeiro trabalho sobre esse Geocorpo Lésbico-Suicida, pretendo traçar algumas “linhas de fuga” no sentido deleuzeano/guattariano e a exploração de algumas dimensões da subjetividade dessa mulher perceptíveis na relação com seu próprio corpo.

### **Os pés de Verônica no chão e no inferno**

Verônica é uma jovem de vinte e oito anos, branca, de mais ou menos um metro e meio e cinquenta e cinco quilos. Está sem trabalhar de carteira assinada desde 2016. Sobrevive de ajuda de sua mãe, parentes, amigos e de trabalhos temporários diversos como, por exemplo, produção caseira de doces e chocolates. Iniciou um curso de Fisioterapia com bolsa parcial em uma universidade da rede privada em 2021. Seus pais são divorciados há muitos anos, tem dois irmãos mais velhos. Ela se identifica como “mulher lésbica”. Já teve relações homoafetivas residindo com sua parceira, mas atualmente mora sozinha. Desde criança se sente atraída pelas meninas:

Quando era criança, tinha mais ou menos 9 ou 10 anos e senti uma paixão platônica por uma colega de escola. Mas isso foi muito difícil de entender porque, na minha cabeça isso era errado e para as pessoas em minha volta também isso era errado, eu ouvia comentários preconceituosos desde cedo, então me senti extremamente culpada. Sentia vergonha de mim, me sentia suja, me sentia isolada, sozinha, porque pensava que não podia sentir essas coisas. Isso quando era criança e adolescente... Mas, sempre, a vida toda, em relação a minha mãe, uma vez ela comentou que, ela já sabia da minha orientação sexual e ela fingia que não sabia e fez um comentário dizendo que ela preferia um filho assassino do que um filho gay, porque na cabeça dela um filho assassino poderia se recuperar, poderia não matar mais pesso-

---

<sup>2</sup> Conferir Lakatos; Marconi (2003) e Prodanov; Freitas (2013).

as, mas o filho gay era irrecuperável... Tiveram outros, meu avô que sempre foi próximo a mim, tias, tios, primos, amigos também, pessoas que se afastaram de mim por conta da minha orientação sexual...

E Verônica, embora jovem, trilhou um caminho tortuoso para se encontrar, para entender a si mesma e aos outros. Logo se viu como clandestina em sua própria sociedade; parafraseando Foucault a respeito de Charles Jouy<sup>3</sup>, Verônica é uma “imigrante *in loco*” (FOUCAULT, 2001, p. 374). O tempo passou, mas a sua clandestinidade persiste em si e nos outros. Não é que ninguém soubesse que Verônica era “diferente”; na verdade, seus gostos por roupas masculinas, seus sapatos, seu modo de sentar e de se rebelar eram únicos ou “diferentes” e, ainda, “esquisitos” para muitos, mas ela sempre se sentia na obrigação de confessar.

Para usar Foucault (2001) mais uma vez, em poucos períodos da História a sexualista foi colocada como segredo ou tabu. Nos séculos XVII ou XVIII, mas, principalmente por volta de 1850, é possível perceber o que esse autor chama de “avatar”, ou seja, “o avatar de um procedimento que não é, em absoluto, de censura, repressão ou hipocrisia, mas o avatar de um procedimento muito positivo, que é o da revelação forçada e obrigatória” (2001, p. 213). Mesmo nos momentos históricos nos quais a sexualidade parecia ser silenciada, isso fazia parte desse procedimento positivo de revelar ou confessar:

A revelação e a liberdade de enunciação se defrontam, são complementares uma da outra. Se as pessoas vão tanto ao psiquiatra, ao psicanalista, ao sexólogo, para enunciar a questão da sua sexualidade, revelar o que é sua sexualidade, é porque há em toda parte, na propaganda, nos livros, nos romances, no cinema, na pornografia ambiente, todos os mecanismos de apelo que remetem o indivíduo, desse enunciado cotidiano da sexualidade, à revelação institucional e custosa da sua sexualidade ao psiquiatra, ao psicanalista, ao sexólogo. Temos então aí, atualmente, uma figura na qual a ritualização da revelação tem por *vis-à-vis* e por correlativo a existência de um discurso proliferante sobre a sexualidade (FOUCAULT, 2001, p. 2.015).

---

<sup>3</sup> Foucault (2001), em suas aulas, faz uma genealogia sobre o surgimento da psiquiatria e dos “anormais” com base em três elementos, a saber, 1) “o monstro humano”, 2) “o indivíduo a corrigir” e, 3) “o onanista”. O caso de Charles Jouy faz parte das análises de Foucault quanto ao “aparecimento do personagem do anormal, do domínio das anomalias como objeto privilegiado da psiquiatria” (2001, p. 371). Segundo o autor, o caso de Jouy data de 1867; trata-se de um trabalhador agricultor que foi denunciado pelos pais de uma menina (Sophie Adam) ao prefeito de uma aldeia de Nancy (Lupcourt) por tê-la “mais ou menos” violentado. Charles Jouy foi masturbado por Sophie Adam – que se gabava a outras pessoas por ter feito “coalhada” em Jouy – por isso, e por outras características de sua personalidade e das circunstâncias em que vivia, foi incriminado e passou a ser psiquiatrizado.

A sexualidade e a subjetividade de Verônica são perpassadas por tantos outros, aos quais se compara, dos quais se diferencia, com os quais (não) se identifica, a partir dos quais tenta se (re)definir, (re)modelar-se. Como mulher lésbica na sociedade brasileira atual, procura se afirmar, mas sempre com passos vacilantes:

Me sinto, extremamente diminuída, com medo das pessoas, de sofrer violência (pausa) literalmente na minoria porque, sinto que as oportunidades não são as mesmas para uma pessoa hétero, para uma pessoa gay, eu sendo lésbica. (...) já ouvi de muita gente que eu ia me arrepender disso depois... As pessoas me olham com nojo às vezes. Mas, de modo geral, elas me veem (pausa) aliás, acho que elas não me veem.

Verônica tem suas chances de sucesso profissional muito reduzidas e até anuladas. Quando vai entregar currículos e/ou fazer entrevistas de empregos, procura se disfarçar ao maximizar seus traços femininos e anular sua postura mais masculina. Novamente, é como clandestina que se insinua/esconde na sociedade.

Nessa mesma sociedade, Verônica não se sente segura. É um misto de invisibilidade e de visibilidade negativa. Segue relatando seus temores e as violências sofridas quando se atreve a andar de mãos dadas e/ou beijar uma mulher na rua:

Antes eu tinha vergonha, agora eu sinto medo, mas não sinto mais vergonha. Sinto medo sim, porque, as pessoas podem até não agir de maneira violenta, fisicamente, mas verbalmente, muitas vezes... uma vez, um rapaz me viu com uma moça em um bar e ele me chamou de aberração, esse é um dos exemplos, mas já me xingaram de outras coisas também... a violência física foi por esse mesmo indivíduo que começou a me atacar verbalmente e aí eu preferi ir embora porque eu fiquei com medo, era um rapaz bem maior do que eu, visivelmente era um cara que tinha dinheiro, e quando eu saí desse bar para ir para a parada de ônibus com a minha namorada na época, ele passou com o carro dele na parada do ônibus e jogou um copo de vidro no meu rosto, na altura da sobancelha, abriu um corte feio.

Um corpo frágil, vulnerável às violências alheias: olhares suspeitadores, olhares discriminatórios, ações abruptas, gestos obscenos, feições de repulsa, posturas de exclusão, posturas de julgamento e abandono. E, com tudo isso, um corpo que investiu na satisfação de seus desejos por outros corpos femininos. E um corpo que ainda cai e tenta se levantar.

Desde março de 2018 que Verônica faz uso de remédios controlados por conta da “depressão grave”. Atualmente, usa apenas dois, um antipsicótico e um regulador de humor. Ela foi diagnosticada com “depressão recorrente e transtorno de personalidade borderline, por três psiquiatras” e

se consulta com psiquiatra, do Sistema Único de Saúde – SUS, uma vez ao mês. Há dois anos saiu do Pará e foi para o sul do país em busca de oportunidades, mas teve várias crises e foi internada em hospitais psiquiátricos. Perguntei quais eram os sintomas desses distúrbios/transtornos segundo os médicos de Verônica:

Segundo os médicos, depressão recorrente é aquela que não tem cura; ela vai e volta, com espaço de tempo assim, não estipulado, e o transtorno de personalidade seria uma pessoa que apresenta perigo pra si mesma, com, é... com inclinação pra suicídio, é... automutilação, uma pessoa que não consegue ficar só, que tem aversão a abandono, uma pessoa manipuladora pra que não fique sozinha...

Também perguntei a Verônica quais desses sintomas ela realmente sente e com qual frequência:

Em relação à depressão, tristeza, eu sinto uma angústia que, nunca acaba, às vezes ela diminui com algumas coisas, mas, tristeza, angústia, ansiedade. Em relação ao transtorno de personalidade, eu acho que, eu ainda sinto essa dificuldade de ficar sozinha, por isso que, emendo um relacionamento no outro, isso nunca dá certo.

A descrição dos sintomas e o conhecimento que tenho dessa pessoa me fizeram reviver muitas situações nas quais todo o seu corpo se desdobrava nessa angústia, nesse querer-não-querer-nada. Mas Verônica foi fisgada pelo poder/saber da psiquiatria e houve momentos em que tomava “nove remédios controlados”. Seus desequilíbrios contínuos e/ou intempestivos desgostaram seus familiares e amigos ao mesmo tempo que aumentava a sua culpa.

Perguntei se ela acreditava nos diagnósticos dos últimos três médicos citados acima e ela respondeu:

Da depressão sim, mas do transtorno de personalidade tenho dúvidas, eu já acreditei, no início eu acreditava porque, isso, fazia com que eu me sentisse menos pior pelos meus erros, mas, não sei se eu acredito mais no transtorno de personalidade.

Como um peixe que escapa do anzol, tenta fluir sua vida longe dos encaixes e feixes de poder que sorrateiramente exerciam sobre ela um jogo paradoxal de aprisionamento e libertação da responsabilidade de seus próprios atos. Um tempo, um refresco em seus martírios mais dolorosos. De tanto tentar ser adulta em um mundo estrangeiro voltou à infância de si mesma.

De acordo com Foucault (2001), a psiquiatria dos anos 1850-1870 abandona a doença (“o delírio, a alienação mental, a referência à verdade”)

e se volta ao “comportamento, são seus desvios, suas anomalias; ela toma sua referência num desenvolvimento normativo” (2001, p. 392-3). É, como ele diz, uma “situação paradoxal”, visto que a psiquiatria precisou organizar a loucura como doença para se constituir como ciência, mas, justamente para manter seu estatuto de ciência médica, exerce seu poder sobre o que considera anomalia e não, necessariamente, o que é patológico. O problema que Foucault elabora é provocativo:

Despatologização do objeto: foi essa a condição para que o poder, médico porém, da psiquiatria pudesse se generalizar assim, surge então o problema: como pode funcionar um dispositivo tecnológico, um saber-poder tal em que o saber despatologiza de saída um domínio de objetos que, no entanto, oferece a um poder que só pode existir como poder médico? Poder médico sobre o não-patológico (...) é aí que ele se forma, justamente em torno desse investimento da infância como ponto central a partir do qual a generalização pôde se fazer (FOUCAULT, 2001, p. 393-4).

É que a psiquiatria do final do século XIX “descobre” a infância, ou seja, para que um comportamento possa ser tomado como psiquiatrizável precisa ter algum resquício de infantilidade. Para essa empreitada, a psiquiatria cria vários “edifícios teóricos” com base no “estado<sup>4</sup>”, no estudo da “hereditariedade”, na “metassomatização” e, finalmente, na “degeneração”.

A psiquiatria podia não ter uma doença ou uma nosografia de várias patologias, mas tinha os “sintomas” que se espalhavam sobre o corpo do anormal como um “estado”, um estado de anomalia que precisava ser tratado. O corpo assinalava as marcas de uma doença invisível, mas que aparecia através da “metassomatização”, ou seja, de condutas que se desviavam da norma. Toda a manifestação sintomática que o corpo do anormal produzia deveria ter uma explicação e é o estudo da hereditariedade que cumprirá esse papel. A degeneração, por sua vez, “é a peça teórica maior da medicalização do anormal. O degenerado, digamos, numa palavra, que é o anormal mitologicamente – ou, se preferirem, cientificamente – medicalizado” (FOUCAULT, 2001, p. 401).

Fundindo o inferno de quem destoa da nota normal na sociedade atual, Foucault chega a uma conclusão temporária que é desgraçadamente

---

<sup>4</sup> Aqui não é possível discutir amplamente essa trajetória genealógica que Foucault empreende em torno da psiquiatria, mas, faz-se necessário citar o autor em cada um desses conceitos/processos: “O estado é uma espécie de fundo causal permanente, a partir do qual podem se desenvolver certo número de processos, certo número de episódios que, estes sim, serão precisamente a doença. Em outras palavras, o estado é a base anormal a partir da qual as doenças se tornam possíveis” (FOUCAULT, 2001, p. 397).

corrosiva e mortal para o anormal. Eu me concedo o direito de citá-lo longamente:

Vocês estão vendo como, nessas condições, a psiquiatria pode efetivamente, a partir dessa noção de degeneração, a partir dessas análises da hereditariedade, conectar-se, ou antes, dar lugar a um racismo, um racismo que foi nessa época muito diferente do que poderíamos chamar de racismo tradicional, histórico, o “racismo étnico”. O racismo que nasce na psiquiatria dessa época é o racismo contra o anormal, é o racismo contra os indivíduos, que, sendo portadores seja de um estado, seja de um estigma, seja de um defeito qualquer, podem transmitir a seus herdeiros, da maneira mais aleatória, as consequências imprevisíveis do mal que trazem em si. É portanto um racismo que terá por função não tanto a prevenção ou a defesa de um grupo contra outro, quanto a detecção, no interior mesmo de um grupo, de todos os que poderão ser efetivamente portadores do perigo. Racismo interno, racismo que possibilita filtrar todos os indivíduos no interior de uma sociedade dada. [...]. O novo racismo, o neo-racismo, o que é próprio do século XX **como meio de defesa interna de uma sociedade contra seus anormais**, nasceu da psiquiatria, e o nazismo nada mais fez que conectar esse novo racismo ao racismo étnico que era endêmico ao século XIX (FOUCAULT, 2001, p. 403. Grifo meu).

A psiquiatria assume, no final do século XIX e início do século XX, as funções de proteção e de ordem. “Ela se dá um papel de defesa social generalizada e, pela noção de hereditariedade, se dá ao mesmo tempo um direito de ingerência na sexualidade familiar. Ela se torna a ciência da proteção científica da sociedade, ela se torna a ciência da proteção biológica da espécie” (FOUCAULT, 2001, p. 402).

Foucault afirma que, mesmo quando a psiquiatria começou a se libertar daquele racismo interno (eugenia<sup>5</sup>), ela continuou atuando como “mecanismo e instância da defesa social”. É por isso que Foucault diz que há três perguntas que são feitas atualmente aos psiquiatras nos tribunais, que são questões que não têm muito sentido do ponto de vista do edifício jurídico do Código Penal, mas que dizem tudo sobre essa nova instância de poder e saber da modernidade: “O indivíduo é perigoso? O réu é acessível à pena? O réu é curável?” (FOUCAULT, 2001, p. 404).

---

<sup>5</sup> Eugenia é um termo criado em 1883 pelo britânico Francis Galton relacionado às práticas “para aumentar a qualidade genética da humanidade”. “Em 14 de julho de 1933, uns meses após a chegada ao poder de Adolf Hitler, o regime nazista promulgava a lei da eugenia. Não por acaso, no mesmo dia em que proibia a existência de outros partidos políticos que não o nazista. A nova norma autorizava a esterilização forçada de todas as pessoas que padeciam de transtornos mentais, cegueira, surdez, alcoolismo ou malformação. Mais de 400.000 pessoas foram esterilizadas” (LORENZETTO, 2018, s/p.).

Não se trata apenas da psiquiatria como ciência e/ou como instância de saber, mas os jogos que ela movimenta se edificam a partir do *modus operandi* da própria sociedade. É o desejo ou a vontade de higienização da espécie – moldada a partir de conceitos instituídos como normais, bonitos, saudáveis e perfeitos – empreendida pela própria humanidade. A psiquiatria, juntamente com outras ciências, faz a leitura desses desejos e constrói os “edifícios teóricos” dos quais Foucault nos falou. Não estou isentando a psiquiatria de qualquer efeito de poder nem tampouco discordando de Foucault, pois todos esses edifícios teóricos reverberaram na constituição de muitas subjetividades ao longo da História e contribuíram para todo tipo de violência, opressão e exclusão aos desviantes de nossa sociedade.

Às três questões apresentadas por Foucault eu acrescento a seguinte: O paciente oferece risco à sua própria vida? Essa é uma questão que está no centro da psiquiatria atual. Seja com “pacientes terminais” ou “paliativos”, seja com pacientes de qualquer idade, afetados por quaisquer transtornos e/ou patologias, a preocupação da psiquiatria – em harmonia com a família e com a sociedade capitalista – é se o paciente pode vir a cometer suicídio.

De posse da infantilidade, Verônica perdeu o poder sobre a sua vida. Sem nenhuma “normalidade” resolveu assumir sua postura transgressora e tomar o controle sobre a sua existência desistindo de viver. Mas o que Verônica não sabia é que ela também não tinha esse direito ou esse poder. Esse é o chão que Verônica pisa desde o momento em que seu corpo começou a dar sinais de “diferença” ou de “anormalidade”, de modo que sua vida aqui na Terra parece mais próxima de uma “vida” no inferno.

### **De brinde em brinde... escapa a vida e escapa da morte**

O corpo de Verônica virou objeto dos afetos e desafetos de seus familiares e amigos. Ela mesma desprezou o seu próprio corpo. Um corpo já tão vilipendiado por outrem e por si, passado por tantas vicissitudes, parece ter perdido sua vitalidade. A sensação de ausência de vida apressou o desejo de morte, e Verônica pensou que estaria fazendo um favor ao mundo ao deixá-lo. E/ou precisava “chamar atenção” para si... e/ou estava fazendo um favor a si mesma. Em meio ao turbilhão de experiências já vividas e relatadas, quis saber sobre quantas vezes ela tinha atentado contra a sua própria vida:



Eu já perdi as contas, acho que mais, de sete ou oito vezes... Eu não sabia de onde vinha toda a minha angústia, mas ela tava lá. E, houve uma vez que, eu tomei mais de sessenta comprimidos, desmaiei, meu irmão me levou pro hospital com muita pressa, chegando no hospital eu tive uma convulsão no colo dele e, ele me contou depois que, ele saiu correndo desesperado, comigo no colo, pra que as pessoas me salvassem. E, fiquei no hospital por mais ou menos três dias, porque tive uma inflamação no esôfago. E, um outro momento, depois disso, eu, me joguei na frente de um carro e (pausa) e fiquei mais ou menos vinte minutos paralisada na calçada, esperando que o carro que passasse mais rápido, eu me atirasse na frente e, foi isso que eu fiz, felizmente ele freou né, mas, de qualquer forma eu fui hospitalizada, passei uma noite no hospital com uma assistente social e uma psicóloga ao meu lado, fiquei amarrada, machucada, mas, depois voltei pra casa.

Sejam quais forem as explicações para os atos suicidas de Verônica – pela psiquiatria, pela psicologia, pela teologia, pela filosofia, pelos hospitais, pela família e outros saberes e instituições – o fato é que ela teve momentos singulares de fuga, e, ao sabor deleuzeano, as “linhas de fuga” experimentadas por Verônica constituíram outros traços de sua subjetividade. Seu corpo foi aprisionado pelas instituições e pelas instâncias de saber-poder, mas, como nos diz Nascimento (2013, p. 231) ao se referir aos corpos dos pesquisadores, “o que é fantástico, é que apesar de todas as ‘prisões’ mentais que as instituições materializam, os corpos operam uma liquefação e vazam, sempre conseguem fugir, mesmo que seja sob movimentos tênues de resistência e rebeldia...”.

O que pode ter sido visto como fracasso em todas as vezes que não consegui dar cabo de sua própria vida constituiu-se, paradoxalmente, no êxito de sua intenção. É que cada vez que Verônica tentava se matar era um corpo “defeituoso” que morria. Cada momento, cada lampejo de vida e morte que atravessava o seu corpo e repercutia na vida de seus familiares e amigos era uma “hecceidade”, pois,

Entre as formas substanciais e os sujeitos determinados, entre os dois, não há somente todo um exercício de transportes locais demoníacos, mas um jogo natural de hecceidades, graus, intensidades, acontecimentos, acidentes, que compõem individualizações, inteiramente diferentes daquelas dos sujeitos bem formados que as recebem (DELEUZE; GUATTARI, 2008, p. 38).

Em cada momento singular, ela experimentou diversas formas de exercício de poder sobre si mesma. Cada forma lhe deixou marcas, cada momento se tornou inesquecível, e cada experiência explorou todas as forças de seu corpo. Essas hecceidades fazem parte de sua história e das poesias que escreve.

Um corpo frágil não resistiria a tanta dor e (auto)violência; por isso, Verônica está a produzir um “Geocorpo”. Do fundo de sua “doença”, do adoecimento de encontros violentos e inquietantes, ela inspira o ar de uma saúde outra, ou uma “grande saúde” como bem nos relata Nietzsche (2008):

De fato, assim me aparece agora aquele longo tempo de doença: descobri a vida e a mim mesmo como que de novo, saboreei todas as boas e mesmo pequenas coisas, como outros não teriam sabido saborear – fiz da minha vontade de saúde, de vida, a minha filosofia... Pois atente-se para isso: foi durante os anos de minha menor vitalidade que deixei de ser um pessimista: o instinto de auto-restabelecimento proibiu-me uma filosofia da pobreza e do desânimo... E como se reconhece, no fundo, a vida que vingou? um homem que vingou faz bem a nossos sentidos... Inventa meios de cura para injúrias, utiliza acasos ruins em seu proveito; o que não o mata o fortalece. (...) (NIETZSCHE, 2008, p. 23).

Um “Geocorpo” é composto de muitas disfunções, saúdes, atravessamentos de estados de doença, movimentos virulentos de força, e momentos de estática para recuperar as forças. É um corpo que não se explica pela organicidade da medicina, pois não se trata apenas de um organismo, pois o organismo morre e, a partir de sua morte – depois de algum tempo –, não apresenta interesse para a ciência. Um Geocorpo não morre. Tem sempre a potência de atravessar outros mapas corporais deixando sua vitalidade e sabedoria traçados nos corpos de *outrem*<sup>6</sup>. Ao tecer ou traduzir o corpo de pacientes considerados “terminais” ou “paliativos” pela Medicina, Nascimento (2016), com base na Filosofia da Diferença, cria o conceito de “Geocorpo”, a partir de seus estudos:

O geocorpo do paciente terminal é único, uma hecceidade, processa múltiplas linhas de fuga em sua luta contra a doença que lhe afeta mortalmente; vive um nomadismo alucinante sobre si mesmo, por isso não se pode falar de “estágios” estancados para as inúmeras experiências do paciente terminal até o óbito. Transmutação constante: um outro antes da doença, vários outros durante a doença. É atravessado por várias dimensões que contribuem para as dobras e redobras sobre si mesmo, sobre sua própria vida: uma solidão rodeada que lhe ignora, uma solidão miserável que impõe aos outros e se dá de presente, povoada por tudo que fez e ainda faz parte de sua existência. Um corpo apaziguado com sua doença que inventa novas formas de

---

<sup>6</sup> Uso *outrem* no sentido deleuzeano, ou seja, “*outrem* não é nem um objeto no campo de minha percepção, nem um sujeito que me percebe: é, em primeiro lugar, uma estrutura do campo perceptivo, sem a qual este campo no seu conjunto não funcionaria como o faz (...). Assim, *Outrem* – *a priori* como estrutura absoluta, funda a relatividade dos *outrem* como termos efetuando a estrutura em cada campo (...)” (DELEUZE, 2011, p. 316-17).

continuar vivendo, mesmo que atrelado a tubos e sondas. Uma perseverança obstinada pela vida, mesmo quando não há mais nenhuma esperança de cura. Um corpo que continua fazendo funcionar seus efeitos, fragmentos de afetos, sobre outros corpos vivos, mesmo depois de morto. Um corpo que não pode ser conhecido apenas pela história do corpo orgânico, mas pelas inscrições e pelas linhas que processou em si mesmo como território singular. É assim que o geocorpo do paciente terminal processa suas dobras sobre dobras no tempo (NASCIMENTO, 2016, p. 168).

A produção do Geocorpo de/por Verônica passou por vários processos e dobras. Essa produção não cessa; mesmo nos momentos de lentidão profunda causada pelo entorpecimento, a maquinaria do corpo exerce seu poder sobre *outrem* e sobre si mesmo.

Quase todas as vezes que Verônica potencializava o suicídio estava sob os efeitos do álcool ou de muitos remédios controlados. Mesmo que parecesse imóvel conseguia praticar atos de suicídio ou desmontar raciocínios que lhe impunham uma determinada forma de viver. Mesmo sob o torpor requisitava outras de si. Suas linhas de fuga, como forma de vitalidade, eram vitoriosas na providência dessas outras facetas de sua subjetividade. Subjetividade transviante e vida deslocada.

Verônica ainda consome bebidas alcóolicas, remédios controlados e fuma. Ainda se perde em seus conflitos – que não são só seus – mas que fazem parte da dinâmica dessa sociedade hipócrita da qual ela também quer fazer parte e, assim, diminuir ou amenizar a sensação de exclusão. Ela percebe, aos poucos, os paradoxos de suas suspeitas mais íntimas: que seu corpo pequeno e franzino não é nada frágil; que talvez seja positivo não ser incluída nessa sociedade que exclui os seus “anormais”; que a vitalidade foi o que sobrou de todas as suas tentativas de morrer; que as suas “linhas de fuga” se situaram no campo da hecceidade como acontecimentos que nunca se repetiram e jamais voltarão a se repetir, pois cada experiência valeu por toda uma vida; que seu corpo experimentou um outramento de si e desdobrou em um novo corpo, um Geocorpo lésbico, suicida e (re)vivido; que sua solidão é só sua e bonita porque vem da solidude e da aprendizagem de viver; que não é doentio ser/estar só; que não é “loucura” vivenciar seus desejos lésbicos; que o exercício de poder sobre a vida é mais sábio e mais agradável ao corpo quando se brinda à vida e não quando se atira à morte.

## Os rastros das pisadas: finalização temporária

Apresentei a trajetória da construção – ainda em movimento – do “Geocorpo” de uma jovem lésbica. Esse conceito, processado por Nascimento (2016), foi utilizado para demonstrar que Verônica experimentou momentos tênues entre a vida e a morte e, com isso, seu corpo se transmutou ou se desdobrou repetidas vezes sobre si mesmo criando o novo corpo ou um “Geocorpo”.

Apresentei traços da subjetividade de Verônica imbricados em uma discussão com o auxílio de Foucault (2001) quando trata da genealogia da psiquiatria e dos “anormais”, de Deleuze e Guattari (2008) e Nietzsche (2008).

## Referências

DELEUZE, Gilles. **Lógica do sentido**. Tradução de Luiz Roberto Salinas Fortes. 5. ed. São Paulo: Perspectiva, 2011.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. **Mil platôs: capitalismo e esquizofrenia**. Tradução de Suely Rolnik. V. 4, 1. ed. (4. reimp.). São Paulo. Ed. 34, 2008.

FOUCAULT, Michel. **Os anormais**: Curso no Collège de France (1974-1975). Tradução de Eduardo Brandão. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LORENZETTO, Mário Sérgio. Eugenia, o racismo que unificou esquerda e direita. In: **Campo Grande News**, 18 jul. 2018. Disponível em: <<https://www.campograndenews.com.br/colunistas/em-pauta/eugenia-o-racismo-que-unificou-esquerda-e-direita>>. Acesso: 27 set. 2021.

NASCIMENTO, Lucineide Soares do. Capturando corpos nas páginas pré-textuais de trabalhos acadêmicos. In: **Revista Linha Mestra**, n. 23, p. 229-233, ago./dez. 2013.

NASCIMENTO, Lucineide Soares do. **O que pode um Geocorpo?** Saúde, Doença e Morte Atravessados nas Linhas Vitais de Pacientes Terminais. Tese (Doutorado). Universidade Federal do Pará, Instituto de Educação Matemática e Científica, Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas, Belém, 2016.

NIETZSCHE, Friedrich Wilhelm. **Ecce homo**: como alguém se torna o que é. Tradução, notas e prefácio de Paulo César de Souza. São Paulo: Companhia da Letras, 2008.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico**: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. [recurso eletrônico].

E ARTE...

# NAQUELA MESA: DECIFRAR, INTERPRETAR, TRADUZIR SIGNOS

*Lisete Regina Bampi<sup>1</sup>*

## **O decifrar e a mundanidade da mesa**

Talvez tudo tivesse seguido como o planejado, caso o processo dessa escrita não estivesse recriando-se em sucessivas reescrituras. O objetivo inicial do trabalho consistia em uma simples apresentação para a mesa intitulada *Educação E Matemática E Arte E Escrita*. Preocupada com o tempo que tinha para organizar a mesa, poderia repetir “ler para os participantes do evento *II Encontro Deleuze E Educação E Matemática E*” o que recolheria no currículo lattes do Roger Miarka e da Cláudia Flores. Com essa escolha, agruparia valores. Os valores evoluem de um momento para outro, imobilizam-se ou são substituídos por outros, ganham velocidade e concentram em espaços reduzidos mundanidades, por exemplo, para a academia. Existe um meio que emite tantos signos como a mundanidade (DELEUZE, 2003)?

Poderia, também, fazer um exercício de colorir mundos. Contudo, a organização da mesa deveria ser feita num tempo inexistente em meio à mundanidade que nos envolvia nessa sucessão de dias iguais que estamos vivendo, em que os sucessos cotidianos são os únicos que nos ocupam, são os responsáveis pelas nossas repetições voluntárias. Tinha três dias para que algo fosse pensado, organizado e, por fim, materializado. Três dias pode parecer muito em algumas situações. Entretanto, quando a experiência eloquente é uma realidade, e uma ficção, este tempo exige uma dramatização espacial e temporal. Como reconstruir um evento passado tal como ele é?

Quem sabe traduzir os conselhos de um poeta. Talvez transformar temas institucionais em cenas banais (base de toda recriação); recolher sugestões oferecidas pelo ambiente (remoto ou presencial); usar a imagina-

---

<sup>1</sup> Doutorado em Educação. UFRGS. E-mail: lisete.bampi@ufrgs.br.

ção e a memória; dar mais importância aos fatos; ler menos tratados de estilo. Afinal, o tempo é sempre necessário para a interpretação de um signo, e o egiptólogo é aquele que faz uma iniciação – é o aprendiz em todas as coisas. Por princípio, acreditamos que precisamos ver e escutar. Vacuidade. Materialidade. Inteligência. Interpretação. Tempo perdido. Elogio aos signos mundanos (RILKE, 2001; DELEUZE, 2003).

Mesmo quando não se enxergava um caminho, foi possível encontrar trilhas que não haviam sido demarcadas. Quando se tenta expressar o aprendizado que um encontro proporcionou, o esquecimento pode se tornar a lembrança inconsciente, solicitada pelo signo mundano ali presente, fornecendo-nos um sentido voluntário. O que seria dos blocos de pedra, da geometria desses blocos e do paralelismo das linhas em Thomaz Hardy se não formassem uma matéria organizada que se espiritualiza nas linhas, nas quais se encontra uma ordenação refratada (DELEUZE, 2003)?

O recapitular de uma memória involuntária pode se tornar a reescrita de uma reapresentação que precisa se converter em tradução (por princípio), conforme um *template* enviado pela organização de um evento passado. Esta reescrita não está sendo menos inquietante que a primeira, pois deixou-me desperta e vigilante comigo mesma e com os outros. Em um momento de inspiração, perfaz-se a responsabilidade de uma *retradução*, pois naquela mesa se contavam histórias que guardo na memória e quase sei de cor. Trata-se, aqui, de dar à mesa uma função para que ela possa fazer-se, o quanto antes, útil a si mesma e a própria apresentação – um *modo de explicação* (SPINOZA, 2007).

A explicação como uma linguagem, obviamente, é utilizada para uma comunicação, por exemplo, tentando moldá-la a um conteúdo preexistente. Na elegância de uma demonstração, permite-se um aprendizado, ainda que moldado em sua forma; podemos perceber signos mundanos em algum encontro passado, e mesmo amoroso e sensível no presente. O interesse em um conteúdo faz parte do aprender humano como interpretações dos mundos dos signos. Aqui não estamos interessados em uma enumeração de razões, pois não queremos apresentar fatos. O que a *professora* diria à *editora expressão* (TELICHEVESKY; BAMPI, 2012)?

E mesmo pelas coisas mais terrenas, como escrever um texto que deve ser enviado em uma data estipulada, a tarefa que me coube realizar não se distancia da mundanidade da poesia, quando aceitei esse *reconvite* para me aventurar na reescrita “na arte de uma apresentação”. Na rigidez do espaço

explicativo (neste caso, a mesa), o *professor esgotado* nada seria se as realizações do *cansado* não fossem um guia para se alcançar uma alegria. É na alegria como um afeto que acompanha nosso poder de agir, e de perseverar na existência, independentemente de causas internas ou externas, que o esforço mantém as coisas em seu ser (BAMPI; CAMARGO, 2016; SPINOZA, 2007).

O título deste capítulo foi inspirado na música “Naquela mesa” (1974) – curiosamente, o primeiro ano do resto de minha na escola –, composta por Sérgio Bittencourt e cantada por Nelson Gonçalves. Acompanharam-me imagens de obras de Nikolai Petrovich Bogdanov Belsky como *epígrafes iniciais*, especialmente “Newcomers” (s/d); “The essay” (ou Composition, 1903); “Mental Arithmetic. In the Public School” (1895); “Inspiration”. Como *epígrafes finais*, escolho fragmentos de Cortázar que é preciso nomear, por me ajudarem a expressar o que me inquieta *entre arte e educação e matemática e*. Aqui e agora, escolho chamar “e” de *jogo poético*, uma espécie de dança que nenhuma Isadora dançou deste lado do mundo (CORTÁZAR, 2016a; 2016b).

Desse modo, “não é difícil identificar, também, na Ciência todos os procedimentos” – mecanismos de controle enumerados por Foucault (*apud* VEIGA-NETO, 1996, p. 295). Mecanismos que se “articulam de modo a permitir a taxionomia empreendida por Foucault, segundo a qual as Ciências Sociais dividem-se em objetivantes e subjetivantes” (VEIGA-NETO, 1996, p. 295). Será mesmo que esses procedimentos podem ser pensados como um produto da Modernidade? Pela via de uma interpretação de signos, pesquisa em desenvolvimento, sustentada em Deleuze (2003), exercitei-me em encenações de recriações de um aprendizado. Por princípio, aperfeiçoei a apresentação como uma oferenda à tradução. Desafiando-me a produzir ressonâncias *entre Deleuze e Foucault*, comuniquei-me em harmônicas dissonâncias com Rancière e Jacotot e Agamben y... comigo mesma.

Com a ajuda de Calvino (2013) e seus *Amores Difíceis*, apago e corrijo as minhas (as nossas referências). Dos *Cantos da Inocência*, observo-me na própria experiência com as leituras de Blake (1987). Ademais, teria que fazer uma genealogia da própria existência e uma arqueologia da minha experiência. E, desde o meu nascimento, fazer a gênese do próprio pensamento e da história da minha (da nossa) subjetivação aos poderes, saberes e verdades em questão. Desde o meu nascimento, com a língua da explicação, apreenderia e compreenderia em um ato comum variações de uma explicação universal *entre formas da explicação* (CAMARGO, 2011).



– Basta de polêmica; a arte não é um absoluto necessário. O necessário para fazer da escola um lugar melhor para ler, escrever, pensar e viver é o amor aos recém-chegados.

*Todavía no hemos aprendido a hacer el amor, a respirar el polen de la vida, a despojar a la muerte de su traje de culpas y de deudas; todavía hay muchas guerras por delante, Acteón, los colmillos volverán a clavarse en tus muslos, en tu sexo, en tu garganta; todavía no hemos hallado el ritmo de la serpiente negra, estamos en la mera piel del mundo y del hombre. Ahí, no lejos, las anguilas laten su inmenso pulso, su planetario giro, todo espera el ingreso.*  
(CORTÁZAR, 2016a, p. 76)

### **O interpretar e o professor confinado**

Há um esforço de interpretação *entre* os confinamentos da apresentação que exige procedimentos de reconstrução e recriação na produção da experiência. Ao oferecer-me à esperança de uma possível encenação, substituí um encontro impossível, por uma recriação mundana, na perseverança de uma nova exercitação. As contradições amorosas, inclusive aquelas da própria releitura, são bem-vindas às explicações e às suas formas. Nesse *combate* amoroso que precisamos renovar continuamente, procurei temperar releituras com reescrituras, e reciprocamente, de modo que minhas exercitações dessem corpo àquilo que as encenações recolheram (CAMARGO, 2011; BAMPI; TOURRUCÔO; CAMARGO, 2021a).

Os *professores ciumentos e tagarelas*, dentre outros, que nos ajudaram a dizer o que estávamos fazendo nas salas de aula e nas escolas surgiram *entre* signos amorosos e confinamentos. Naquele momento, os *cansados, esgotados e contemporâneos*, entregaram-se aos movimentos irregulares e repetidos do *professor estudioso*. Na intensidade do signo, *eles* sacramentaram as dualidades do pensamento nas exercitações que são compensadas pelas encenações de recriações do aprendizado. Nas exercitações, estabelece-se uma espécie de intimidade com o confinamento: falar de intimidade, aqui, não é falar somente sobre assuntos privados, porém de “intensidades” (BAMPI; TOURRUCÔO; CAMARGO, 2021b; BÁRCENA, 2019).

Em suas exercitações, os *professores* não apenas se encenam a si mesmos. Em suas mundanidades, *eles* se recriam em potentes singularidades e observam cada sala de aula como um *todo*, para depois se prepararem para

pôr em cena um *resto* (a próxima aula) –, pintando uma ideia com tinta, escrevendo em um quadro-negro, por exemplo, ou na famosa lousa branca. Daí que as encenações se tornem mais importantes que as recriações (mais importantes, aqui, não se traduz em uma diferença de natureza, não há especificidade). Quando há uma íntima objetividade da estrutura formal de uma *obra*, o *resto* verte-se em um novo objeto – ou em um estilo, talvez um jeito próprio de dizer o que *é*, por exemplo, um signo amoroso (FOUCAULT, 2016; RILKE, 2001; DELEUZE, 2003).

Como *professores-estudantes*, oportunizamos uma espécie de “fuga da explicação”, especialmente pelo efeito dos signos amorosos e sensíveis sobre nós mesmos. É na capacidade de se utilizar as formas que se dissolverá a velha dualidade entre, por exemplo, o embrutecedor e a emancipadora y (...). Os exercícios são fundamentais para identificar modos de raciocinar, padrões, regularidades, categorias, comparar, formular perguntas, criar conjecturas, refletir sobre como se poderá verificá-las. Eles conectam caminhos que, de início, poderiam mostrar-se desconectados na experiência do aprendizado, sempre confinado.

*Después del almuerzo yo hubiera querido quedarme  
em mi cuarto leyendo, pero papá y mamá vinieron casi  
enseguida a decirme que esa tarde tenía que llevarlo de paseo.  
Lo primero que contesté fue que no, que lo llevara otro, que  
por favor me dejaran estudiar em mi cuarto. Iba a decirles  
otras cosas, explicarles por qué no me gustaba tener que salir  
con él, pero papá dio un paso adelante y se puso a mirarme  
en esa forma que no puedo resistir, me clava los ojos y yo  
siento que se me van entrando cada vez más hondo en la  
cara, hasta que estoy a punto de gritar y tengo que darme  
vuelta y contestar que sí, que claro, enseguida.*  
(CORTÁZAR, 2016b, p. 129)

## O traduzir e a sensibilidade

Com os signos sensíveis, o *professor confinado* se exercita em encenações que não são apenas transformações replicantes das próprias explicações, mas potentes recriações das suas exercitações, informes em suas traduções. As encenações possibilitam aos *professores* usá-las como ferramentas às próprias interpretações, ou como simples ingredientes que usamos para produzir o próprio fermento, a partir de uma isca original – imagem

de um amor primordial –, que não cessamos de reproduzir nos diversos níveis de cada amor e de repetir como uma lei inteligível de todos os nossos amores.

E quando cada uma das faculdades redescobre aquilo que só ela, a inteligência, tem o poder de interpretar, cada uma explica um tipo de signo que lhe violenta o corpo, o pensamento e a mente em sua forma transcendente. É por isso que a inteligência, aquela que vem antes, pode se dar ao direito de confinar aquilo que produz o sentido – “a lei ou a essência, segundo cada caso” –, que é sempre um produto de um *estilo permutativo*. Quem constitui o decifrar é a faculdade escolhida, sob a coação do signo a interpretar. E essa coação é a da sensibilidade, a do próprio signo no nível de cada amor. Foi assim que surgiu o *professor confinado* (BAMPI; TOURRUCÔO; CAMARGO, 2021b).

Nesse *professor*, existe pelo menos um *embrutecedor*, trazendo a mundanidade da informação em seus movimentos ressonantes e as explicações em suas formas estonteantes, ou nos próprios gestos. Surge o *professor galopante* como um raio, convidando o *itinerante* a um desafio: quem poderá deter este *tipo de espadachim*? Afinal, há escolhas éticas, políticas e estéticas que somente o *professor errante*, quando encontra uma provocação, na força de uma explicação, poderá fazer (KOHAN, 2013).

E quando a própria encenação emite signos, o *errante* será impelido à recriação, ou a apelar ao gênio de outros gênios em tradução. Método e criação tornam-se indiscerníveis pela forma com que *aproximam* reconstrução e recriação na produção de uma experiência. Por isso, precisamos da inatualidade do *professor atento* que capta e recebe os signos em seu limite e exercitação extrema, por exemplo, como uma técnica de desenvolvimento do *professor ciumento*. Pois aquele que procura a verdade é o *ciumento* controlado pelo próprio confinamento.

O *professor ciumento* é quem percebe uma genialidade na crueldade do ser amado – aqui não se trata de sadismo, nem sangue, nem masoquismo, pelo menos de modo exclusivo. Pois o *ciumento* é tão cruel como o *confinado*. Para dar dele uma ideia – ele mente tanto quanto o amado, reconhece as coisas, sem jamais conhecê-las. Passa ao largo dos mais belos encontros e cai na armadilha do objeto: quando muito, confunde o significado do signo com o ser ou o objeto que ele designa, rendendo-se às recognições do *cansado* (BAMPI; CAMARGO, 2016; ARTAUD, 2006).

Cada *personagem-professor* possui um *ciumento* dentro de si mesmo, p $\acute{e}$ rfito e cruel como o amado. Evitando confessar-lhe o seu amor, a fim de continuar sendo o melhor profissional tradutor, ou melhor, o carcereiro do amado, o *ciumento* admira-se com a dignidade do *confinado*. Para despertá-lo, há que suportá-lo como a um *cansado*, aceitá-lo como a um *esgotado*; persegui-lo como a um fugitivo; esmagá-la como a uma *barata*; conquistá-lo como a um *tagarela*; seduzi-lo como a um *cúmplice*, sem deixar de lado os signos amorosos, ou até mesmo inconfessáveis, que lhe serviram de aprendizagem – aqui, trata-se mesmo de aprendizagem –, e que só têm explicação no mundo da reconhecimento (LISPECTOR, 2006; GALLO, 2008).

Nesse sentido é que faz sentido a afirmação de que tudo que nos ensina alguma coisa emite signos, todo ato de aprender é uma interpretação de signos ou de hieróglifos. E no mesmo sentido é que devemos saber recolher *algo* desse aprender que já existe em cada um de nós mesmos. *Algo* contido em uma obra humana – seja ela de arte, de literatura, de matemática, de ciência, de pensamento. *Algo* para possibilitar encontros amorosos e sensíveis com o aprender: uma espécie de *potência-capacidade* que sempre fica, ou que foi abandonada, intencionalmente, na memória de um aprendizado, ou guardada nas gavetas empoeiradas da nossa mente (AGAMBEN, 2016).

Voltemos à mesa. Com os cotovelos sobre a mesa e a testa apoiada em uma de suas mãos, um estudante está sentado e estuda. E, com esse gesto de apoiar-se em si mesmo, exercita-se na mente, no corpo e no pensamento. Em meio aos signos mundanos, surgem signos amorosos, convidando-o à absoluta distração que é o estudo: aquele que o distrai, inclusive, da causa ou da finalidade do seu estudo e inclusive de si mesmo. A distração exige uma atenção aos movimentos do pensamento sobre o próprio pensamento, e mesmo sem saber que sabíamos, o que depois descobriríamos, graças à inteligência: quando pensávamos perder tempo, já fazíamos um aprendizado dos signos (LARROSA, 1998; SPINOZA, 2007; BAMPI; TELICHEVESKY, 2012).

Desse modo, a atenção renova-se a cada encenação do aprender, quando, após exercitarmos-nos *entre* diversos mundos de signos, chegamos à recriação “na reescrita da própria apresentação. Em outro trabalho, manifestou-se a possibilidade de uma oficina de ensino que proporcionou uma experiência da atenção, em que fizemos *algo* com o que a mundanidade colocou em nossas mãos e a sensibilidade nos despertou no coração. Foi quan-

do *algo* surgiu? Talvez outro algo, ainda que o mesmo, provocando novos aprenderes, revividos em outros tempos e espaços (BAMPI *et al.*, 2014).

*Lo que rechazo mientras usted me llena de informaciones sobre el decurso de los leptocéfalos es la sórdida paradoja de un empobrecimiento correlativo con la multiplicación de bibliotecas, microfilms y ediciones de bolsillo, una culturalización a lo jíbaro, señorita Callamand.*  
(CORTÁZAR, 2016a, p. 61)

## A arte e a inspiração

No confinamento dessa tradução, guardadas as devidas comparações, em suas proporções, por exemplo, com a conclusão de uma dissertação, podemos ser intimados, ou melhor, convocados a dar mais um passo *entre confinamentos*. Assim como essa conclusão está para a introdução, a encenação está para a recriação. Guardadas as devidas *aproximações* e afastamentos, podemos estabelecer uma *conexão inclusiva* entre as noções de arquivamento e arquivização em um mesmo ato de tradução com a conclusão. Na reescrita da apresentação, há rabiscos que vale a pena percorrê-los em seus riscos. Aqui, a encenação surge como uma técnica do arquivamento e a recriação como uma tecnologia da arquivização, ou melhor, um dispositivo de tradução, sempre em exercitação (BAMPI, 1999; DELEUZE, 2010; AQUINO; VAL, 2018).

Neste momento, escolho chamar a referida conclusão de *exemplo didático de transcrição*: uma espécie de tradução que se move com a desenvoltura que a caracteriza a cada exercitação. E sejam quais forem os recursos que assombraram aquela sala de estudos (uma época), produzimos ressonâncias entre experiências docentes e discentes com a matéria que coletamos na educação básica e universitária. É essa matéria que se constituiu em objeto do nosso olhar, e da nossa atenção, e que se dissipou como um *turbição de tradução* (BAMPI, 1999; CORAZZA, 2018).

Na sala de aula, como um dos principais artefatos da constituição do *professor explicador*, e em meio aos discursos e práticas docentes, *ele* pode fazer um arquivamento da produtividade de uma pesquisa. Por sua vez, essa reescrita, como constituinte do próprio arquivo, envolve-se nos movimentos de arquivamento/arquivização como um *gesto da tradução*. Guardadas as devidas diferenças, nas suas proporções, a barra inversa pode ser

representada como uma figura espelhada do hífen necessário às formas da explicação.

Categorias inventariadas, por exemplo, surgem como produto de uma associação de ideias: “todavia, não estamos ainda em estado de poder compreender o que é uma essência ideal, nem por que sentimos tanta alegria” quando vemos dois procedimentos se sobreporem e, ao mesmo tempo, se cruzarem na produção de uma experiência. Foi assim que um *arquivo-avaliação* começou a produzir ruídos entre os mundos da ciência e da educação (AQUINO; VAL; 2018; BAMPI; TOURRUCÔO; CAMARGO, 2021a).

Não havia método posto de antemão para expressar a experiência com uma análise de avaliações. Pois, se falamos em método, foi *a posteriori* quando argumentamos que nos baseamos em uma prova experimental, que parte do seu efeito para a sua causa. Refletimos sobre o *método* da nossa experiência, atentos a uma necessidade no campo educacional: a necessidade de metodologias criativas que se enriquecem e se reinventam com formas de análises já existentes.

Mostramos a produtividade de um ato de reconhecimento docente que se abriu em possibilidades para pensar e problematizar formas de analisar a educação com teorizações atuais. Produtividade que traduzimos em meio aos objetivos da pesquisa à qual este trabalho se conecta na *construção* da *aproximação*, um *escape* na avaliação. É uma *aproximação* a um mundo da arte que não se envolve totalmente com avaliações técnicas. Pois o aprender não se manifesta em formas de controle que levam a uma homogeneização, mas como um acontecimento da ordem do problemático (BAMPI; TOURRUCÔO; CAMARGO, 2021a; GALLO, 2008; 2012).

A *aproximação* entre um texto e sua tradução nunca poderá fornecer a Razão, talvez forneça o equivalente do texto; ou seja, uma razão, jamais sua absoluta compreensão. Pois a tradução como encenação e recriação do aprendizado nunca poderá ser definitiva e sempre haverá que comportar aumentos e diminuições na potência de se fazer compreender por um outro (um *qualquer*) que não terá outra coisa a fazer: demonstrar o que anda fazendo *entre* confinamentos. Note-se que é um autêntico aprendizado que o aprendiz desenvolve para alcançar uma *aproximação* às exercitações, tais como as que devem se inclinar quaisquer traduções (BAMPI; TOURRUCÔO; CAMARGO, 2016).

Percebemos, em aulas de matemática, alunos esforçando-se para se comunicarem entre si mesmos e com a professora. Nas aulas, eles discutiam

sobre “o que é um método?”: “é uma forma de fazer!”, respondeu uma aluna. Os alunos formularam mais perguntas, aproximando-se pelas palavras “método”, “algoritmo” e “forma”. Perguntas sobre possibilidades de algoritmos diferentes serem construídos, também, surgiram, o que demonstra que os alunos estavam pensando na matemática enquanto obra da inteligência humana e como exercício de pensamento (ALVES, 2019, p. 39).

Ficou quase evidente que outra inteligência era necessária. Sem perceber, os alunos haviam descoberto o que a *professora* sem eles jamais descobriria: todas as frases e, por conseguinte, todas as inteligências que as produzem são *quase* de mesma natureza. O aprender e o compreender, assim, tornam-se dois modos de exprimir um mesmo ato de tradução, onde ambos são potência de exercitação. Não há inteligência onde há segregação: quando cada um narra o que fez e fornece os meios de verificação da realidade de sua ação o que há é uma *aproximação* (BAMPI; TELICHEVESKY, 2012; BAMPI; TOURRUCÔO; CAMARGO, 2016).

E a coisa comum, situada entre as duas inteligências, é a igualdade enquanto potência interna ao ato mesmo de tradução. A tradução é um caminho e, simultaneamente, um jorro de luz que faz ver os penosos caminhos que a conduziram à atenção. Na imaterialidade da obra (como essência ou diferença), a *aproximação* separa e mantém a distância entre o objeto e a obra; porquanto a explicação, não como intenção didática, mas como uma técnica de desenvolvimento, produz efeitos de estilo (JACOTOT, 2008; RANCIÈRE, 2007; AGAMBEN, 2016; DELEUZE, 2003).

O efeito se manifesta como uma multiplicidade de perspectivas sobre um mesmo objeto e como troca de perspectivas sobre a variedade de cada objeto. Em cada perspectiva, a *aproximação* captura os saltos da explicação, e *quase* os envolve por completo. *Entre* os saltos, tudo se torna exercitação, em que *aproximamos* saberes, encenando-os e recriando-os nos caminhos do aprendizado. A língua da explicação apreende e compreende em um ato comum a própria explicação, constituindo as variações de uma espécie de *explicação universal*.

Desse modo, ela faz com que cada explicação se expresse na própria voz: o *professor explicador* surge como um produtor de cenas explicativas; a aula como espetáculo mundano e acessível a todos; o plano como estrutura formal da aula (um estilo). Quanto ao resto, é preciso buscar novos meios de ler e escrever essas linguagens, quer sejam eles próximos da obra, quer façam uso da linguagem do objeto. A *Recherche* foi construída em um enca-

deamento de oposições, por exemplo, entre Atenas e Jerusalém. Proust vive as oposições ao seu modo, eliminando muitas coisas ou pessoas que formam uma mistura heteróclita (DELEUZE, 2003; ARTAUD, 2006).

Daí que a sala de aula se torne um espaço de exercitação entre docentes e discentes, onde os *explicadores* já estão presentes, mesmo no antes. No depois e no durante, de forma presencial ou remota, *eles* trazem a mundanidade da informação para que o aprender se torne possível, e impossível. Essa observação mantém a ideia de o que se faz na escola é tornar públicas as explicações porque elas são quase sempre as mesmas, e que bom que são, assim todos podem participar da aula e, também, ninguém: na sala de aula há tempo, e muito, para fazer as coisas bem feitas, como um tema de casa que sempre pode ser aprendido e melhorado, já dizia o *confinado* (LARROSA, 2018; NIETZSCHE, 1998).

Todos os *professores* participam de uma espécie de *logos educacional* e, sob diversas formas de expressão, tornam-se personagens tradutórios, figuras de linguagem, ou observadores parciais, de uma mesma *dialética educacional*. Mesmo que as suas atividades se exerçam de modo voluntário *entre* as faculdades, eles colaboram uns com os outros, sob a égide das suas capacidades. Desse modo, fazem-se compreender por um outro (*qualquer explicador*) que não terá outra coisa a dizer, além da ordem: vire e revire seus materiais de trabalho e fale sobre o que estás digitando, observando, escutando e vendo e fazendo.

Que os signos formam ao mesmo tempo a unidade e a pluralidade da busca, esta é uma hipótese que está sendo verificada, tal como o axioma da igualdade das inteligências. Dessa maneira, a obra se torna princípio e começo dos mundos que participam na própria busca: daí a noção de *objeto-obra*. O propósito inconsciente do aprendiz acontece *entre*, ou de outra maneira, como queiram. Nas exercitações, pensadas como um *jogo poético*, *entre* o aprendiz e o objeto, se produz uma espécie de cena, onde a sala e a aula são substituídas por um espaço sem divisões que se tornará uma espécie de teatro mundano, recriando linguagens para os símbolos e hieróglifos (DELEUZE, 2003; AGAMBEN, 2009; BAMPI; TOURRUCÔ; CAMARGO, 2021a; JACOTOT, 2008; ARTAUD, 2006).

Para captar o verdadeiro espírito desse *jogo poético*, guardadas as devidas distâncias e aproximações, haveríamos que recorrer à língua da matemática, não somente em suas repetições voluntárias, embora necessárias: ainda é tempo de aprender seus fundamentos, por exemplo. O que está em



questão, aqui e agora, é uma dificuldade lógica, uma espécie de aporia imagética que afeta a estrutura mesma do tempo do aprender; a conjunção especial da memória voluntária e involuntária; da perseverança e da esperança; do passado e do presente; da parte e do todo; do nascimento e do renascimento que se implicam e complicam na explicação como uma forma da reconhecimento (BAMPI; TOURRUCÔO; CAMARGO, 2021a; DELEUZE, 2003).

Tomo como exemplo atividades desenvolvidas com estudantes da educação básica, baseadas em um algoritmo de divisão nada convencional. A partir da matéria coletada, notamos que o exercício de se expressar, em um esforço de dialogar consigo mesmo e com os outros, sinalizava para a compreensão de conteúdos que se excediam na matemática escolar no currículo, sinalizando novas habilidades e competências matemáticas (JACOTOT, 2008; DELEUZE, 1988; ALVES, 2019).

A sala de aula é um dos primeiros artefatos do *professor explicador*: não se trata de dizer que recriar é encenar. Pois encenar é recriar; ou seja, ir até o ponto em que uma cadeia explicativa se rompe, transfere-se para o objeto amado e recai no próprio aprendizado: um aprender genuíno não precisa ser inventado, no sentido comum, e sim traduzido; pois ele já existe em cada um de nós mesmos. Em um simples exercício de “desenhar a escola”, estudantes da disciplina de Estágio em Matemática I apresentaram um caminho possível para repensar uma forma escola.

*Entre* mundos que se preocupam mais com a utilidade ou dissolução da escola, motivados por práticas desenvolvidas na disciplina de Estágio de Docência em Educação Matemática I, junto ao Departamento de Ensino e Currículo da Universidade do Rio Grande do Sul, os estagiários Emanuel Kapczynski, Isaías Jacques, Sthefânia Bitencourt e Thomaz Brasil apresentaram reflexões sobre tais práticas. Reencontramos as formas da explicação, interligando-se em memórias escolares e universitárias (PROUST, 1995; LARROSA, 2018).

E isso não foi feito sem a força do *professor cansado* que realiza o possível todo o dia, beirando a maestria. A predisposição para ser ou agir de uma forma específica, mesmo nos pontos obscuros e indefiníveis, fez esses *professores estagiários* reconhecerem um foco, um recorte e um limite, em que a singularidade das objetividades dos saberes produzidos é passível de generalização. Nos encontros com os signos de uma explicação, e mesmo entre docentes e discentes, predisposmo-nos para ser ou agir de uma forma

digna que nos impulsiona entre avaliações mundanas e encontros artísticos (BAMPI; TOURRUCÔO; CAMARGO, 2016).

Na interpretação de uma apresentação, como um meio das singularidades dos homens, tornamo-nos *poetas* do aprender, no original da própria tradução como um processo de reconstrução e recriação da experiência. Provocamos encontros, onde os *professores* que surgem, persistindo na relação *entre* leitura e escrita e arte e matemática *y*: relação que se perfaz em uma função do próprio aprendizado. No decifrar, no interpretar e no traduzir signos dos mundos que participam da própria busca, há algo que precisa ser verifica que é a própria busca até que ela “jorre luz” (WEIL *apud* BOSI, 2003).

*Primero hay una fase de excitación, una como noticia o santo y seña que las alborota: dejar los juncos, las pozas, dejar dieciocho años de hueco entre roca, volver...*  
(CORTÁZAR, 2016a, p. 37)

## Referências

- AQUINO, Júlio Groppa; VAL, Gisela Maria do. Uma ideia de arquivo: contributos para a pesquisa educacional. **Pedagogía y Saberes**, Bogotá, n. 49, p. 41-53, 2018.
- ARTAUD, Antonin. **O teatro e seu duplo**. São Paulo: Martins Fontes, 2006.
- AGAMBEN, Giorgio. **El fuego y el relato**. México: Siestopiso, 2016.
- AGAMBEN, Giorgio. **O que é o contemporâneo?** e outros ensaios. Chapecó: Argos, 2009.
- ALVES, Victória Corrêa. **Movimentos da explicação**: experiências errantes com a matemática escolar (trabalho de conclusão de curso de graduação). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil, 2019.
- BAMPI, Lisete Regina. **O discurso da Educação Matemática**: um sonho da Razão. Dissertação (Mestrado em Educação). Porto Alegre, UFRGS/FACED/PPGEDU, 1999.
- BAMPI, Lisete Regina. **Governo etnomatemático**: tecnologias do multiculturalismo. Tese (Doutorado em Educação). Porto Alegre, UFRGS/FACED/PPGEDU, 2003.
- BAMPI, Lisete *et al.* Em Meio ao PIBID e aos Estágios de Docência. Da escrita na leitura. **Zetetiké**, Campinas, v. 21, n. 40, p. 120-125, jul./dez. 2014.
- BAMPI, Lisete Regina; CAMARGO, Gabriel Dummer. Didática dos Signos: ressonâncias na Educação Matemática contemporânea. **Boletim de Educação Matemática**, v. 30, n. 2, p. 954-971, 2016.

BAMPI, Lisete; TELICHEVESKY, Miriam. A estudante e a professora fugitiva: um encontro necessário. **Childhood & Philosophy**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 16 jul./dez. 2012.

BAMPI, Lisete; TOURRUCÔO, Fabricio; CAMARGO, Gabriel. Como enxergar no aprendizado de alguém a arte de tecer mundos?. In: KOHAN, Walter (ed.). **VIII Colóquio Internacional de Filosofia e Educação**. Mundos que se tecem entre “nosotros”. Rio de Janeiro, 2016.

BAMPI, Lisete Regina; TOURRUCÔO, Fabricio Gasteasoro; CAMARGO, Gabriel. Sobre métodos e avaliações: uma experiência como prova e um aprender como consequência. In Álvarez-Muelas A. Arcos-Romero I. (comps.). **Avances en Ciencias de la Educación Investigación y Práctica**. Madrid: Editorial Dykinson, 2021a, p. 486-491.

BAMPI, Lisete Regina; TOURRUCÔO, Fabricio Gasteasoro; CAMARGO, Gabriel. Entre confinamentos e signos amorosos: exercitações de encenações e recriações docentes. **HYBRIS**, v. 12, n. 2, p. 169-189, 2021b.

BÁRCENA, Fernando. La intimidad del estudio como forma de vida. **Teoría de la Educación**, v. 31, n. 2, p. 41-67, 2019.

BLAKE, William. **Antología Bilingüe**. Introducción y traducción de Enrique Carraciolo Trejo. Madrid: Alianza Editorial, 1987.

BOSI, Ecléa. A atenção em Simone Weil. **Psicologia**, v. 14, n. 1, 2003.

CALVINO, Ítalo. **Os amores difíceis**. São Paulo: Companhia das Letras, 2013.

CAMARGO, Gabriel Dummer. **O ato da explicação e o aprender**: experiências com o ensino de matemática. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.

CORAZZA, Sandra Mara. Inventário de procedimentos didáticos de tradução: teoria, prática e método de pesquisa. **Revista Brasileira de Educação**, v. 23, n. 1, p. 1-23, 2018.

CORTÁZAR, Julio. **Prosa del observatorio**. Buenos Aires: Alfaguara, 2016a.

CORTÁZAR, Julio. **Final del juego**. Buenos Aires: Alfaguara, 2016a.

DELEUZE, Gilles. **Sobre o teatro**: um manifesto de menos. O esgotado. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2010.

DELEUZE, Gilles. **Proust e os signos**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2003.

DELEUZE, Gilles. **Diferença e Repetição**. Tradução de Luiz Orlandi e Roberto Machado. Rio de Janeiro: Graal, 1988.

FOUCAULT, Michel. **A hermenêutica do sujeito**. São Paulo: Martins Fontes, 2016.

GALLO, Sílvio. O problema e a experiência do pensamento: implicações para o ensino da filosofia. In: BORBA, Siomara; KOHAN, Walter (orgs.). **Filosofia, aprendizagem e experiência**. Belo Horizonte: Autêntica, 2008. p. 115-130.

GALLO, Sívio. As múltiplas dimensões do aprender. **Congresso de Educação Básica**: aprendizagem e currículo, Florianópolis, 2012. p. 1-10.

JACOTOT, Joseph. **Lengua materna**. Enseñanza Universal. Buenos Aires: Cactus, 2008.

KOHAN, Walter. **O mestre inventor**. Belo Horizonte: Autêntica, 2013.

LARROSA, Jorge. **Esperando não se sabe o quê**. Belo Horizonte: Autêntica, 2018.

LISPECTOR, Clarice. **A hora da estrela**. Rio de Janeiro: Rocco, 2006.

NIETZSCHE, Friedrich. **Assim falou Zaratustra**: um livro para todos e para ninguém. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1998.

PROUST, Marcel. **O tempo redescoberto**. Rio de Janeiro: Ediouro, 1995.

RANCIÈRE, Jacques. **O mestre ignorante**. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

RILKE, Rainer Maria. **Cartas a um jovem poeta**. São Paulo: Globo, 2001.

VEIGA-NETO, Alfredo. **A ordem das disciplinas**. Tese (Doutorado em Ciências Humanas). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1996.

SPINOZA, Baruch. **Ética**. Tradução Tomaz Tadeu da Silva. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

# O FOTOGRÁFICO E A PROFESSORALIDADE: SUBJETIVIDADE E DIFERENÇA NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO ON-LINE

*André Luiz de Araújo Lima<sup>1</sup>*

*Ana Lúcia Gomes da Silva<sup>2</sup>*

*Juliana Cristina Salvadori<sup>3</sup>*

## 1 Introdução

A proposta deste artigo é interrogar as potências da arte como epistemologia, questionando concepções da arte, estética e obra de arte, fundadas na estética hegeliana, que modelam a modernidade, confrontando-as, no contexto da educação *on-line*, a partir do conceito de quase aula. Entendemos como fundamental trazer à discussão as definições deleuzianas da arte como potência imanente. Para tanto, tomamos dois Marco(s) teóricos.

Marcos Villela Pereira, em seu livro *Estética da Professoralidade: um estudo crítico sobre a formação do professor* (2016), toma professoralidade como traço e rearticula o território do professor, a sala de aula, a partir do conceito de “aulas-pesquisas” ou “quase aula”, tomando a hesitação entre clínica e arte, a partir da antiarte da neoconcreta Lygia Clark (1920-1988) como inspiração da aula como experiência, como seu fundamento.

Nosso outro Marco é o professor Marco Silva (2003), que propõe a pedagogia do parangolé como uma pedagogia inspirada na antiarte do artista brasileiro, contemporâneo de Clark, Hélio Oiticica<sup>4</sup> (1937-1980). Para Silva, a pedagogia do parangolé é uma metáfora para a interatividade.

---

<sup>1</sup> Mestrando do Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Educação e Diversidade – MPED/ Universidade do Estado da Bahia – Uneb. E-mail: andrelima743@gmail.com.

<sup>2</sup> Doutora em Educação. Universidade Federal da Bahia (UFBA). E-mail: analucias12@gmail.com.

<sup>3</sup> Doutora em Literaturas de Língua Portuguesa. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-MG). E-mail: jsalvadoriuneb@gmail.com.

<sup>4</sup> A obra Parangolé, produzida entre 1964 e 1979, inspira a criação da pedagogia do parangolé proposta por Marco Silva. A obra tem como proposta ser uma “antiobra de arte”, produzida

Ambos Marco(s) pautam uma educação coautoral, na qual estudantes e professoras têm seus papéis reconfigurados e borrados, pois são convocados a criar, modificar, construir, improvisar e expandir – tornando-se coautores. O professor Marco Silva, inspirado no parangolé, propõe o conhecimento aos/às estudantes como potência, e a aula como experiência, como os artistas tomados propõem sua obra potencial ao público, não mais espectador (SILVA, 2003).

A pedagogia parangolé moveu os experimentos nas quase aulas do componente curricular Docência e Diversidade, ofertado para estudantes do primeiro semestre do Mestrado Profissional em Educação e Diversidade da Universidade do Estado da Bahia, Câmpus Jacobina, tomando rodas virtuais, intercambiadas com os diários *on-line* de aula/bordo, da turma e das docentes, como dispositivo da aula com/como pesquisa, tomando esses dispositivos como obras/corpos da experiência da professoralidade em devir, campos de negociação dos novos modos de habitar a docência em contexto da pandemia na educação *on-line*.

A formação dos professores, tomada como processos de subjetivação e agenciamentos, é atravessada por dimensões estético-epistemológicas, desenvolve Pereira (2016), pautado na filosofia da imanência proposta por Deleuze e Guattari (2010), como uma microestética, a partir da diferença na repetição, que propõe uma leitura crítica da estética para chegar à reflexão sobre a produção de si. Essa microestética se constitui, em parte, no conceito de memória projetiva e seu atravessamento na formação como docente, trazendo à tona as lacunas, as falhas, os desvios, como eventos no processo de diferenciação em que um/a professor/a dador de aulas sai dos modelos estabelecidos para identificação e contraidentificação, e passa a um/a professor/a propositor/a, produzindo-se em projeção, um/a professor/a diferente das figuras existenciais que a sua professoralidade constituiria (PEREIRA, 2016).

A microestética como estratégia da professoralidade também põe em xeque a dicotomia corpo e mente na sociedade contemporânea e, por extensão, na educação, que a insurgência dos corpos em tempos de pandemia

---

em coautoria com quem veste suas capas, feitas com tecidos e plásticos, numa ação performática que subverte as noções tradicionais do suporte pictórico, além de turvar as divisões clássicas entre artes visuais, dança e música. Nesse sentido, o parangolé traz a possibilidade da auto-criação e participação do público não mais como espectador, mas como criador a partir desse novo espaço de produção multissensorial.

problematiza. Revisitar a obra de Lygia Clark pela leitura de Pereira (2016) nos desafia a tensionar os corpos dos estudantes a partir da ruptura com preceitos educacionais tradicionais e fazer surgir a inquietude provocada por Clark por uma arte sem arte, pensando uma aula sem professor. Silva, nesse ponto, nos diz que

O professor pressupõe a participação-intervenção do receptor. Essa participação não se limita a responder sim ou não, é muito mais que escolher uma opção dada, é muito mais do que fazer uma pergunta. Participar é interferir na sua mensagem, é construir coletivamente a comunicação e a aprendizagem (SILVA, 2010, p. 254).

Partindo sobre a questão da interatividade na educação *on-line*, fica cada vez mais urgente focalizar o corpo no trabalho docente, este corpo isolado mas potente, finito e infinito em potencial, um corpo sem órgãos (CsO) em rizomas nas redes do ciberespaço. Esta performance do CsO foi realizada, como experimento, ao longo do semestre de 2021.1 no componente Docência e Diversidade, num movimento de codocência<sup>5</sup> entre estudantes mestrandos/as e as docentes, coautoras deste ensaio, concebido como ação colaborativa formativa e autoformativa, que toma a experiência como centralidade. Também defendemos uma codocência interativa, horizontalizada e dialógica, que provoca tensionamentos e desconfiças dos modelos cristalizados de formação, arriscando-se a habitar o ciberespaço na docência *on-line*, tomando o corpo como lugar/território de saberes e afectos numa comunidade científica de aprendizagem, doravante CCA .

Concebemos o CsO na perspectiva apresentada por Regina Schöpke (2017), ao defender que o CsO transcende um conceito, sendo, antes, um conjunto de práticas que possibilitam a produção de um corpo mais pleno, vivo e intenso, corpo resistência e autoral no mundo, com desejo para vida e criação. O CsO se constitui como um chamado para desconstruirmos o corpo criado para servir de modo dócil e disciplinado, e criarmos um devir nômade libertário. Este convite nos mobilizou para os experimentos metodológicos que narramos a seguir, ao criarmos novos modos de ser, de (re)existir e de viver, como professoras/es e estudantes no ensino remoto emergencial disparado pela pandemia de Covid 19, retomado pelas docentes e estudantes na perspectiva da educação *on-line*.

---

<sup>5</sup> Nossa concepção de codocência é também apresentada e ampliada no artigo intitulado: “PEDAGOGIA FREIRIANA EM DIÁLOGO COM AS METODOLOGIAS ATIVAS: DOCÊNCIA EM TEMPOS DE PANDEMIA NO ENSINO COM/COMO PESQUISA”, de

## **2 Pedagogia Parangolé como experimentação dos (re)desenhos das nossas aulas na educação *on-line***

A racionalidade instrumental consegue explicar a complexidade do aprender? Como saber que, o quê, quando ou como o outro aprende? Como instaurar a aprendizagem sensível? Aprendemos o quê, quando e onde o outro quer? Pensamos que estas perguntas pautam dificuldades relacionadas à forma como interpretamos o outro, particularmente os/as estudantes, sujeito tradicional e epistemologicamente esvaziado, ouvinte, espaço vazio a ser preenchido com conteúdos dispostos a partir de uma metodologia que pretensamente funcionará de modo genérico para um público diverso.

Aprender pautados nas práticas do CsO se dá pela instauração das diferenças, pois é na diferença que se pode propor o impulso por novas estruturas de diálogo, por vezes contraditórias, e por isso necessárias, para uma educação emancipatória. Neste sentido, convidamos para o diálogo o autor Sílvio Gallo (2013), que aciona a compreensão de aprender na perspectiva da filosofia da diferença, e não na perspectiva da psicologia cognitiva. Ele defende e pensa uma educação em linhas menores, cuja centralidade são os aspectos singulares pelas vias inventivas e criativas entre professores/as e alunos/as. “Uma educação menor não possui prescrição, pois é uma desterritorialização, ou seja, se descentra e procura vias inventivas, de artistagem, escapando do controle estatal estabelecidas pelas instituições governamentais” (GALLO, 2013, p. 72). Nestas vias inventivas, as/os docentes e estudantes acionam, pois, a pedagogia parangolé, como experiência – experimentação ancorada no real.

O parangolé, como pedagogia, surge como uma potência que explode esse modelo de aprendizagem, de representação e de sacralidade das instituições. Parangolé é anarquia, é caos, é simbiose, é devir. Opondo-se radicalmente ao jogo de ganhar e perder pelo modelo imposto pela escola tradicional, o parangolé é o jogo que cria suas próprias regras no ato de jogar, vivenciar sua própria existência, instituindo dessa forma o indeterminado. A escola é capaz de conviver com o indeterminado? A experiência

---

autoria de Ana Lúcia Gomes da Silva, cuja codocência foi partilhada e gestada com a 3ª autora deste artigo, Juliana Salvadori, e, com o mestrando André Luiz, no componente citado neste artigo. [prelo]. Ver E-book Anped, 2021.



da transitoriedade da vida proposta pelo parangolé ousa uma outra ecologia na escola, com saberes abertos, cocriação, compartilhamento de produções, articulação híbrida de espaços de convivência e instauração das diferenças como condição estética da experiência de vida dos sujeitos.

As inquietações que buscamos provocar e que nos provocam direcionam este ensaio a aproximações tomando a pedagogia do parangolé como uma metáfora da interatividade, para além da relação de agenciamento entre o humano e a máquina, pois, ao mesmo tempo que estamos imbricados com seus mecanismos, interagimos com os sujeitos, afetamos e somos por eles afetados na realidade do ciberespaço. Coautoria, não linearidade, descentralidade, não hierarquia, dialogicidade, liberdade, contextualização e improvisação são alguns destes princípios levantados por Silva (2003) ao propor uma pedagogia do parangolé.

Ousamos aqui pensar tal pedagogia como uma prática inventiva, catalisadora das potencialidades criadoras dos sujeitos numa quase aula, atravessadas pela imanência do fotográfico com vistas a tentar vislumbrar pistas das relações entre as processualidades inerentes àquilo que se põe entre as fotografias e a processualidade da ação do professor, a professoralidade.

Arriscamos a aproximação entre o fotográfico e a materialidade do processo de constituição da professoralidade na dança pedagógica do parangolé. Nesse aspecto, o fotográfico opõe-se à paragem da fotografia como mero registro documental ou atestado de veracidade que fixa e cristaliza, para assumir a condição semântica de uma metáfora de um tempo anacrônico do fotográfico, e talvez assim buscar uma ruptura com os enquadramentos instituídos das visualidades ópticas da fotografia. Nesse sentido, o fotográfico institui um regime temporal complexo da superfície de contato entre o real e o imaginário, ainda mais em tempos de telas, em que as imagens colonizam as imaginações.

A grande provocação do parangolé como pedagogia para nosso tempo, no vislumbre de uma cultura pós-humana, de hibridizações entre espaço e tempo colonizados pela onipresença das imagens técnicas, é a de retomar o experimentar o jogo pelo jogo, como proposto na obra de Oiticica, desamarrando os modos de ser e estar no mundo regidos por normativas que cristalizam e enrijecem nossos modos de metaforizar as subjetivações. Nesse sentido, a sociedade pós-moderna precisa reaprender a fruir a proposta do parangolé como antiarte, como microestética colaborativa construída no experienciar partilhado, para além do seu lugar como obra de

arte. Nessa perspectiva, é preciso provocar rupturas sensíveis no espaço da escola, como o *on-line*, e desacomodar a tradição que insiste em pensar a escola, e a aula, a partir de uma memória retentiva, do que foi, e não a partir da projetiva, no devir, no vir a ser dos sujeitos aqui e agora.

O parangolé pode configurar para nós educadoras/es um laboratório para produzir uma dobra onde se transfigure em novos arranjos a relação da docência com o mundo, para além da repetição de modelos, da reprodução da lógica de mercado ou do silenciamento das diferenças. Para isso, também subvertemos certas epistemologias da arte que se instituem a partir de um conceito de obra como artefato para a contemplação. Arriscamos, assim, experimentações deslocadoras e desfazimentos acerca do como nos constituímos professores/as em devir, cujo laboratório dos *saberesfazer*es da docência se modulam às contingências da realidade nas dobras de um devir-outro.

A Pedagogia do Parangolé como metáfora destaca estratégias de cocriação na docência *on-line* visando cartografar os desejos no movimento da interatividade como uma obra aberta na qual o desejo produza um corpo pulsante de subjetividade que possibilite sustentar e ampliar as suas potencialidades. Seria o sentido mesmo de uma invenção: inventar-se para alçar a uma pedagogia como grande obra aberta, o desejo por uma invenção, momento de desterritorialização e reterritorialização. Deleuze e Guattari, sobre esse movimento, nos dizem que

A desterritorialização absoluta não existe sem reterritorialização. A filosofia se reterritorializa sobre o conceito. O conceito não é objeto, mas território. Não há Objeto, mas um território. Precisamente por isso, ele tem uma forma passada, presente e talvez por vir (DELEUZE; GUATTARI, 2010, p. 131).

Talvez possamos divagar sobre o parangolé a partir de Hélio Oiticica – sua carreira, obras e criações diversas, mesmo aquelas que não pôde finalizar, para pensar a radicalidade de uma proposta pedagógica inspirada em seu trabalho. A Pedagogia do Parangolé pode sustentar uma criação que não cessa na culminância de um produto final, mas que se transfigura como um movimento dançante entre o herói e o marginal, o sentido duplo de uma luta pela liberdade como uma conquista da própria subjetividade em oposição à manipulação alienante da subjetividade no contexto da pós-modernidade. O próprio Oiticica nos diz:

Hoje, recuso-me a qualquer prejuízo de ordem condicionante: faço o que quero e minha tolerância vai a todos os limites, a não ser o da ameaça física

direta: manter-se integral é difícil, ainda mais sendo-se marginal: hoje sou marginal ao marginal, não marginal aspirando à pequena burguesia ou ao conformismo, o que acontece com a maioria, mas marginal mesmo: à margem de tudo, o que me dá surpreendente liberdade de ação – e para isso preciso ser apenas eu mesmo segundo meu princípio de prazer: mesmo para ganhar a vida faço o que me agrada no momento (OITICICA; CLARK, 1996, p. 44).

Uma Pedagogia do Parangolé não se configura como uma caixa preta com previstos protocolos para acessar determinados conhecimentos. Fundada na experiência, ela propõe ritos a serem inventados, que preparam para emergência de conhecimentos outros e que almejam novas produções em que se escutam falas na diferença, em sua potência criadora. Tal pedagogia repensa radicalmente a linguagem e comete heresias nos sentidos, nas línguas e nos instrumentos: verescrever, lerescrever de ouvir. Borra o entendimento puro dos sentidos e cria o corpo sem órgãos (CSO) para que a constituição da professoralidade se reinvente juntamente numa concepção de aula que não se fecha, mas se alarga no ciberespaço, assim como em outros territórios, tanto presenciais/físicos como *on-line*, sociais, afetivos psicossociais em que os corpos se encontram e se afetam, como explicitamos no item a seguir sobre a nossa percepção da sala de aula como uma composição, da ordem do rizoma, em que os fluxos heterogêneos mobilizaram o ensino com/como pesquisa.

### **Arte, microestética e a criação de um corpo sem órgãos**

A sala de aula é um campo de conflitos de diversas dimensões e caminhos por onde o professor pode catalisar transformações impactantes dos pontos de vista político e social, mas, em particular, impactos estéticos. Estes, da ordem das visualidades, por vezes nos escapam no fluxo das aulas, no calor das explicações e questionamentos, proposições e momentos convergentes e divergentes. A estética, em diversos níveis, no contexto da sala de aula, nos permite propor investigações do que está incrustado na ordem do não dito, do interdito, do silenciado. Nesse sentido, a arte pode ter um papel fundamental na ressignificação da concepção de obra de arte. Pereira cita Rolnik acerca da obra de Clark e comenta que

Um dos principais desafios que se colocam em meu caminho é *operar* dentro de um limite peculiar à prática educacional, distinta da prática analítica clínica, da prática artística ou de qualquer outra prática institucional. [...] To-

mando como referência as experiências propositivas de Lygia Clark, Rolnik define obra de arte como uma forma expressiva, resultante de uma inadequação entre o fora e o dentro, nunca esgotável pela reificação do objeto (PEREIRA, 2016, p. 176).

Como operar em sala a partir do CsO não como conceito, mas como conjunto de práticas? Como isso se observa na prática pedagógica no ensino do componente docência e diversidade? Consideramos, assim como Pereira, este um ponto de impasse no ensino da arte, pois, mesmo operando diante de um contexto polissêmico e interdisciplinar, o ensino da arte corrobora a crítica delineada por Pereira e outros autores acerca das práticas educacionais no âmbito da arte como uma disciplina fundamentada em pressupostos teóricos positivistas, tecnicistas e a crença na representação estética sustentada por ideais de beleza anacrônicos e emoldurados ainda pela perigosa dicotomia entre sujeito e objeto.

Nossa defesa se coaduna com as ideias de Sílvio Gallo (2013, p. 67), quando nos afirma que [...] “o aprendizado não pode ser circunscrito nos limites de uma aula, da audição de conferência, da leitura de um livro; ele ultrapassa todas essas fronteiras, rasga os mapas e pode instaurar múltiplas possibilidades” (GALLO, 2013, p. 84).

Este foi o movimento circundante que nos possibilitou o (re)desenho da nossa sala de aula na educação *on-line* do componente Docência e Diversidade, e que defendemos, tanto na nossa atuação presencial quanto na imersão híbrida da docência *on-line*. O componente foi organizado por eixos, a saber: Eixo 1: Docência e diversidade no campo da educação: conceitos em disputa; Eixo 2: Práticas pedagógicas, professoralidade e profissão docente; Eixo 3: Experiências docentes na/para a diversidade. As atividades avaliativas giraram em torno dos eixos supracitados, e, como afirmamos anteriormente, objetivamos realizar experiências de codocência através das aproximações de sentido sobre a pedagogia do parangolé como sinônimo de interatividade que transcende a relação entre o humano e a máquina visando à produção de subjetividades, tomando nossos corpos docentes como território de saberesfazeres. No item a seguir, apresentamos nossas reflexões acerca da **professoralidade** na codocência *on-line*, tomando a experiência como formação.

### **3 A professoralidade na codocência *on-line*: a experiência como formação**

Provocamos a reflexividade acerca da constituição da nossa professoralidade com Marcos Villela Pereira (2016), como uma marca, uma singularidade do sujeito, na constituição de si, no sentido de compreender a professoralidade como construção de si que não se aparta do sujeito em devir. Tal processo se mostra evidente no plano da consciência do indivíduo no momento em que a diferenciação se pronuncia, deixando com isso uma marca. Esta marca no sujeito, escavada numa efervescência de estímulos, desejos e conflitos num complexo jogo de forças, é o que demarca a noção da ação do/da professor/a, a professoralidade.

Também provocamos tomando a experiência como formação em diálogo com Jorge Larrosa e Walter Kohan (2017), quando nos convocam a pensar sobre e com a experiência, com a finalidade de

transformar o que sabemos e não para transmitir o já sabido. Se alguma coisa nos anima a escrever, é a possibilidade de que esse ato, essa experiência em palavras, nos permita liberar-nos de certas verdades, de modo a deixarmos de ser o que somos para ser outra coisa, diferentes do que vimos sendo. Também a experiência, e não a verdade, é o que dá sentido à educação. Educamos para transformar o que sabemos, não para transmitir o já sabido. [...] Quem sabe assim possamos ampliar nossa liberdade de pensar a educação e dos nos pensarmos a nós próprios, como educadores/as [s/p].

Experiência aqui inspirada por Jorge Larrosa (2002), ao afirmar que assim como as pessoas, os objetos, as obras de arte, os livros, a natureza ou os acontecimentos que sucedem ao nosso redor quisessem nos dizer alguma coisa, nos interrogar.

Fomos, pois, interrogadas/os e nos pusemos à escuta, tanto quanto nos movemos nas rodas de leitura e escritas dos diários de bordo, atentas e atentos ao que a experiência nos tocou e nos passou. “Uma pessoa que não é capaz de se pôr à escuta cancelou seu potencial de formação e de transformação” (LARROSA, 2002, p. 45).

A escuta e a experiência nos mobilizaram numa produção balizada na criticidade, no risco, no (re)desenho didático proposto em coautoria, por apostar na inventividade, acolhendo as diferenças, que vazaram e constituíram nossa professoralidade como sujeitos que, ao assumirem as distintas experiências docentes, assumem-se como sujeitos da contradição, dos desfazimentos e da inventividade, a fim, como nos convoca Michel Fou-

cault, [...] “produzi[r]-se mestre de si, vivendo consigo mesmo, repousando em si próprio, refletindo sobre a natureza de seu próprio governo, sendo o sujeito ético que se pensa,[...] pela reflexividade e ação” (FOUCAULT, 2004, p. 21).

Essa reflexividade fundada na ética e na (micro)estética que a professoralidade como experiência-formação na produção de si como docente demanda foi o risco que corremos juntas e juntos no componente Docência e Diversidade. Dentre os desafios vivenciados e experimentados, destacamos a constituição da escuta e da interatividade pautadas no *on-line* e mediadas pelas tecnologias digitais, pelo conjunto de práticas que reinventamos, como a codocência na horizontalidade com o coletivo, a imersão nas ambiências híbridas e dispositivos reflexivos e avaliativos que nos possibilitou dialogarmos com a experiência como formação e tomar a formação como experiência. Afetados/as e acionados/as pelo contexto pandêmico, professoras e mestrandos/as, também docentes, refletiram sobre si, sua formação e práticas, bem como a docência e os novos modos de habitá-la.

O desenho didático aberto delineado pelas professoras e reinventado pelas e pelos estudantes, nosso Docência e Diversidade sem órgãos, *on-line*, tomou o risco que constitui o sujeito da experiência (que não apenas se põe, opõe, contrapõe), que se expõe, como fundamento dos dispositivos de avaliação e reflexão, que não pautavam produtos finalizados, mas produções, processos, e, neles, produzir a própria formação, produzir a docência: o diário *on-line*, como dispositivo de escuta e produção, para muitos emergiu como o território inabitado e do imenso risco. As estratégias para (não) habitá-lo, coletivamente, foram várias: negação da escrita; negação da subjetividade pelo uso da escrita lacônica, quasi-ata; negação da reflexão por meio da repetição via citação e paráfrase dos textos lidos; a emergência do biográfico como memória retentiva, armadilha citada por Pereira (2016); mas também espaço de jogos da microestética de si. Os comentários que os documentos *on-line* permitem formaram parte das práticas sem órgãos em que aprendemos coletivamente a desfazer o texto-produto e produzir o texto-formação-experiência como processo, como figurações-imagens da nossa professoralidade.

#### **4 (In) conclusões: notas sobre o fotográfico e a professoralidade no contexto da educação *on-line***

Como inventar uma metáfora para jogar o jogo de sentidos, erodindo-os, e abrir territórios onde podem emergir sentido(s) diferente(s) acerca da consciência sobre a professoralidade? A fotografia de Mario Cravo Neto (1947-2009), utilizada por nós como um dispositivo metafórico, parece nos provocar nesse aspecto para que possamos pensar a diferença na repetição, estes conceitos da fauna deleuziana que ora habitam o território das aulas virtuais em busca de uma forma de entender os processos educacionais *on-line* e fazer emergir novas possibilidades de ver. O duplo, evocado por duas carcaças de fuscas amarelos, ocupa o centro da imagem onde são emoldurados pelo matagal de um um ferro-velho. A fina chuva já caiu e ainda repousa um cintilante brilho cinzento no céu enquanto o asfalto molhado tenta se recuperar de um tímido brilho que a precipitação da água lhe causara. O céu, ocupando a terça parte da fotografia, composta num quadrado, testemunha a façanha única do automóvel fantasmagórico em repetir o próprio espectro de refugio, nos captura para pensarmos o significado e a potência da repetição nos processos de criação da diferença. O que pode uma aula? O que pode o professor? O caminhar deslizante pelas metáforas nas imagens suscita uma nova abordagem quando pensamos em criar diferenças na repetição. Trata-se de instituir uma apresentação do novo pela repetição, artistagem e contaminação pelas frestas que farão eclodir movimentos moleculares de diferenciação por aquilo que é evocado pelas imagens.

##### **4.1 Novas questões sob rasura**

“Não haverá muito proveito para o futuro a continuidade de um logicismo ancorado na cibernética ou na informática” (FLUSSER, 2002, p. 20). “É preciso produzir novas regiões do saber” (ARAGÃO; BARROS; OLIVEIRA, 2005, p. 25). Como produzir novos territórios do conhecimento numa época onde impera a reificação das subjetividades? Como desarticlar o instituído diante da macropolítica do capitalismo e fazer surgir novos movimentos que tensionem o campo de construção do conhecimento?

Pudemos perceber na reflexão acerca das práticas pedagógicas descritas neste artigo que é necessário tensionar o debate sobre a educação *on-line* por outras vias, instituindo novas leituras com desdobramentos no campo

da arte e suas metodologias, buscando outras contaminações possíveis para explorar a produção da diferença.

A perspectiva da pedagogia do parangolé nos impeliu a propor esse diálogo heterogêneo e banhado pelo acaso em torno das imagens fotográficas no programa do Mestrado Profissional em Educação e Diversidade, intencionando criar situações experimentais para o agenciamento das subjetividades com vistas à produção da diferença na repetição e na duração. Ao realizarmos um (re)desenho didático de nossas quase aulas e experienciarmos nossa codocência, no processo da professoralidade com os/as mes-trandos/as, tomamos a experiência como formação e a pedagogia parangolé como dispositivo de aula com/como pesquisa, nos desfazimentos diante do instituído, junto com a turma, objetivando produzir mudanças em nós, (re)fazimentos e transitoriedade, e efetivamos o desejo no plano da experiência na reflexividade coletiva.

Esta reflexividade produzida nos permitiu indagar e constantemente (re)tomar as perguntas que fundam as práticas e experiências em Docência e Diversidade para problematizar, através de territórios nômades, as suas implicações estéticas e éticas na educação, na arte e na vida.

Importa ainda destacarmos que experimentamos nossos corpos arrancados de sua imanência, no desafio da produção de si, cujos atravessamentos repletos de afetos tristes, alegres, criadores, nos fizeram aprender com nossos medos dos devires, cujas miopias e potencialidades foram acionadas para melhor compreendermos as marcas da nossa professoralidade, tomando consciência de que [...] “a vida está sempre a nos [*grifo nosso*] escapar pelos dedos [...] não só a morte como apavorante, mas as mudanças, os movimentos inerentes da existência, produzindo angústias e sofrimentos” (SCHÖPKE, 2017, p. 293). Deste modo, objetivamos construir uma ética relacional, atentas/os às armadilhas dos poderes que re-produzimos em nossas aulas, as problematizações de uma aula expositiva linear, aulas-palestras, ao saudosismo do presencial romantizado, num convite ao mergulho para outra concepção de aula no ciberespaço, cujo desenho implica coautoria, cocriação, sem formatação fechada, e sim, o enredamento nas peças do parangolé. Nada dessa experimentação seria possível sem entrar em guerra conosco mesmos, contra os poderes interiorizados em nós, que, sem perceber, reproduzimos. Importaram-nos ao menos as rasuras nas estratificações, mesmo sabendo que o mundo verticalizado – sedentário e nômade, coexiste e que um não existe sem o ou-



tro, mas o que nos moveu foi a contaminação destes em nossas professoralidades em devires...

## Referências

ARAGÃO, Elisabeth Maria; BARROS, Maria Elisabeth Barros de; OLIVEIRA, Sonia Pinto. **Falando em Metodologias de Pesquisa, Estudos e Pesquisas em Psicologia**, UERJ/RJ, ano 5, n. 2, 2º semestre de 2005.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. **O que é a filosofia?** Tradução de Bento Prado Jr. e Alberto Alonso Muñoz. Rio de Janeiro: Editora 34, 2010.

FLUSSER, Vilém. **Filosofia da caixa preta**: ensaios para uma filosofia da fotografia. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2002.

FOUCAULT, Michel. **A hermenêutica do sujeito**. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

GALLO, Sílvio. **Deleuze & a Educação**. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2013.

GUATTARI, Félix; ROLNIK, Suely. **Micropolítica**: cartografias do desejo. Rio de Janeiro: Vozes, [1986] 2011.

LARROSA, Jorge. Literatura, experiência e formação. In: COSTA, Marisa Vorraber. **Caminhos investigativos** – novos olhares na pesquisa em educação. Rio de Janeiro: DP&A, 2002. p. 133-160.

LARROSA, Jorge. **Pedagogia profana**: danças, piruetas e mascaradas. 6. ed., rev. e amp. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2017. In: Apresentação da coleção (Coordenação de Jorge Larrosa e Walter Kohan).

OITICICA, Hélio; CLARK, Lygia. **Cartas**, UFRJ, 1996.

PEREIRA, Marcos Villela. **Estética da professoralidade**: um estudo crítico sobre a formação do professor. Santa Maria: Ed. da UFSM, 2016. 248 p., il.

SILVA, Marco. **Pedagogia do parangolé** – novo paradigma em educação presencial e *on-line*. 2003. Disponível em: <<http://www.icoletiva.com.br/secao.asp?tipo=artigos&id=29>>. Acesso em: 03 jun. 2021

SILVA, Marco. **Sala de aula interativa**. 5. ed. São Paulo: Loyola, 2010.

SCHÖPKE, Sandra. Corpo sem órgãos e a produção da singularidade: a construção da máquina de guerra nômade. **Revista Filos**, Aurora, Curitiba, v. 29, n. 46, p. 285-305, jan./abr. 2017.

# EDUCAÇÃO E MATEMÁTICA E ARTE E ESCRITA E SALA DE AULA E PESQUISA E ...

*Cláudia Regina Flores<sup>1</sup>*

O título dessa mesa nos sugere um início ou começo do que nossas falas poderiam ser: falar de Educação E Matemática E Arte E Escrita. Pois bem, o “E”, que une os termos, coloca-os antes em conexão do que exclusão, isso ou aquilo, isso para mim, ou isso para o Roger Miarka, colega com quem estou compartilhando esta mesa. O fato é que a nós cabe dizer alguma coisa sobre isso, com isso, ou não. Entretanto, disso, o que rompe é a potência de composição. Assim convido-os a transitar não só entre eles, mas com eles e mais: Educação E Matemática E Arte E Escrita E Sala de Aula E Pesquisa.

Ao rachar essas palavras, escolhi aqui transitar, passear, pela arte, olhando, em particular, a pesquisa em sala de aula de matemática. Trata-se, aí, de dar a ver e a pensar ecos, ressonâncias, reverberações de um núcleo de pensamento que flerta com a arte visual, com as pinturas, mais propriamente, nas pesquisas que venho desenvolvendo. Sobre isso, o que se faz é um desvio do modelo de reconhecimento, pelo qual se busca reconhecer nelas, nas pinturas, um padrão, uma ideia ou conceito da Matemática, para tomá-las como possibilidade de escapar disso e praticar um exercício de pensamento. Daí que não se trata de um uso colonialista da arte, portanto. Antes, uma relação de multiplicidade, de multidão, entre elas, para fazer funcionar a pesquisa em educação matemática e arte como produtora e afirmação de vidas na sala de aula de matemática.

Há tempos venho orientando estudantes em seus trabalhos de pesquisa de Iniciação Científica, Conclusão de Curso, Mestrado e Doutorado, escapando de uma matilha dominante ao entrar pelos temas da experiência, da arte e da visualidade. Para tanto, vou trazer algo que é de um coleti-

---

<sup>1</sup> Doutora, Professora Permanente do PPG em Educação Científica e Tecnológica da Universidade Federal de Santa Catarina. E-mail: claureginaflores@gmail.com.

vo, que vem sendo produzido no seio do grupo que lidero, o GECEM, Grupo de Estudos Contemporâneos e Educação Matemática (GECEM)<sup>2</sup>.

Experiência. Significa experimentar mais uma prática de pesquisa, e menos o que ela é ou o que ela traduz em dados ou significados. Considerar mais o pensamento enquanto ele está se produzindo e se implicando com a vida, e menos com o que dele falta ou precisa se implicar. Investir mais no que se está fazendo, nas coisas se fazendo, e menos no que já está pronto, acabado, dado. Perguntar mais pelas coisas, onde elas crescem, pelo meio, e menos pelas suas origens, seu eterno. Por isso, então, rachar as coisas, rachar as palavras.

Arte. Dela me interessa o gesto, a prática, a criação ou invenção, o olho, o visual, o pincel e a mão, as linhas, as cores, os contornos ou descon-tornos, a técnica.

Figura 1: De Viator aos arcos capazes. Exercícios de pensamento na obra de Rodrigo de Haro



Fonte: Zago, 2010, p. 68.

<sup>2</sup> Coordenado pela Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Cláudia Regina Flores, o GECEM está sediado no Departamento de Metodologia de Ensino (MEN) da UFSC e está cadastrado no Diretório de Grupos do CNPq desde 2009. Para saber mais, acessar: <<https://gecem.ufsc.br>>.

Vejamos a Figura 1. A arte funciona aqui como ativação de afetos, lugar de potência, desvio. Isso considerando que ela é força expressiva em que a presença das coisas se faz como possibilidade de nascimento de mundos. Não há aqui lugar para a interpretação de signos, mas antes para o desenho de trajetórias, o encontro com universos, com a criação, a invenção. Isso nos força a sair da reconhecimento e a escapar da simples identificação de conceitos e formas, para nos tornarmos aprendizes do que observamos. No caso, forçar o pensamento. E pensar não é conhecer. Conhecer é identificar, compreender. Pensar é refletir. É se opor às coisas do modo como aparentam ser. É formular outras rotas não traçadas. É ceder espaço à espontaneidade, à palavra, à imaginação, à criação, à livre associação de ideias. E a Matemática, em meio a isso, pode ser jogada sob outras regras, talvez mais desconhecidas. Daí que o que fazemos com a arte são exercícios de pensamento, em que pensar seria, assim, “um tipo de aprendizagem que acontece experimentando formulações matemáticas, pensamento matemático” (FLORES, 2017, p. 185) com a arte.

No que toca ao visual, à visualidade. Tanto o olho (como órgão físico) quanto o visual são fabricados, instruídos, inventados, forjados em meio a relações de poder, problemáticas sociais de determinadas épocas e culturalmente situadas (Flores, 2007). O modo como olhamos, seja ele em perspectiva, racionalizado, abstrato, lógico, semiotizado, é nada mais do que um efeito de verdade, um modo de pensar e olhar o mundo, o mundo que criamos, as coisas que inventamos, ativando processos de subjetivação visual<sup>3</sup>. Ver, assim, implica envolver um conjunto de regras discursivas, processos de modelização visual, que acabam por informar o que em nós está formado, como forma, ideia, imagem, visto que visualidade consiste “[...] na soma de discursos que informam como nós vemos, olhamos as coisas e para as coisas” (FLORES, 2013, p. 67).

Ao trazer essa ideia de visualidade para o campo da Educação Matemática, não estou propondo ver um conceito matemático em pinturas e

---

<sup>3</sup> Valendo-me *da produção de subjetividade*, de Félix Guatarri (2004, p. 177). Para ele, há, pelo menos, três vozes ou vias que os equipamentos coletivos de subjetivação produzem, a saber: as vozes de poder; as vozes de saber e as vozes de autorreferência, e que “não param de se entrelaçar em estranhos balés, alternando lutas de morte e a promoção de novas figuras” (p. 179). Isso pois, a meu ver, de certa maneira, também as pinturas colocam a operar o caminho e a enunciação de processos de modelização visual, podendo isso ser a possibilidade de pensar sobre as coisas (no caso, ideias matemáticas) que nos formam e como nos formam.

imagens, tampouco buscar significados na obra de arte para contextualizar um conteúdo de matemática, como dito anteriormente, mas pensar com a arte e com a multiplicidade que o ato de ver comporta (FLORES, 2016). Disso, entende-se que as pinturas e as imagens funcionam como “[...] lugares de exercícios do pensamento, onde um olhar matemático, por exemplo, é o efeito destas práticas visuais e o conhecimento matemático, a forma de expressão de verdades em torno de como se representa e se olha” (FLORES, 2016, p. 506). É no encontro entre arte e matemática que tais práticas visuais potencializam o que se dá a ver e o objeto que se quer ver, e “os sentidos não estão, assim, nos conceitos matemáticos encontrados na imagem, mas no que está entre – no limiar entre aquele que olha e o objeto que se mostra ao olhar” (FLORES, 2016, p. 510).

Façamos um exercício e pensemos, pois, numa pintura (podemos voltar a olhar a fig.1): se primeiro vem o traço, as linhas, os contornos, ou descontornos, a perspectiva, a técnica, o desenho, ou as formas, e disso ou nisso, uma arte, então o que queremos de matemática na arte? Seria com a arte a possibilidade de identificar a matemática – essa que já nos cegou, mas que nos faz ver? Seria assim uma matemática que coloniza a arte?

Voltemos à pintura. E se fosse nela primeiro as tintas? Tintas tão já consumidas, tão já habitadas e invadidas, confundidas por outras tintas, outras cores. Cores foscas, intensas ou vibrantes, cores quentes ou frias, cores claras, pastéis, cintilantes. Cores que se entrecruzam, se atravessam, se misturam, se tingem com a imagem, no pensamento, na tela, no olho. Ora, bem que dizem alguns artistas (como Renoir): *não são as formas que vêm primeiro, mas as cores*. Seria então o contrário, a arte colonizando a matemática, em seu domínio sedutor em meio ao deslumbre de formas e cores? A arte que nos mostra o que dela já é, ou seja, o que dela já tem de matemática? Seria perseguir os caminhos confusos, tortuosos, do pensamento de um artista e interrogar o que o pintor tomou de emprestado dela, da matemática? Ora, não nos percamos nisso tudo, e voltemos a pensar com Foucault: a pintura não é uma simples visão que se deveria transcrever, tampouco um gesto nu cujas significações poderão ser liberadas por interpretações. “É inteiramente atravessada – independentemente dos conhecimentos científicos e dos temas filosóficos – pela positividade de um saber” (FOUCAULT, 2000, p. 220).

Com isso tudo, pois, não saímos ilesos sem perguntar: o que nos ensina de matemática o trabalho de um artista? De outro modo: como a arte

nos coloca a pensar sobre matemática, sobre educação, sobre aprender e ensinar? Ora, de certo modo, parece-me que nos habituamos a uma posição verticalizada, ou seja, de ver a matemática na arte, por exemplo, quando objetivamos ensinar matemática usando a arte sob o modelo da representação, da identificação, da reconhecimento.

Seria, então, preciso sair dessa posição vertical para entrar numa posição, digamos, mais horizontal, para estar com a arte, no caso com o outro, com a possibilidade de ser tocado, tocado pela arte, pelo artista, pela cor, pela forma, pelo afeto, pelo olhar... e, quiçá, uma matemática venha, intervenha, e nos venha. Daí convido-os a pensar com a pergunta: o que pode o encontro de matemática e arte numa sala de aula com crianças?

Para falar um pouco disso, trago aqui alguns trabalhos que orientei, ligados a projetos de pesquisas<sup>4</sup>, e que se desenvolveram em torno de oficinas com arte na sala de aula de matemática, com crianças de 5º ano do Ensino Fundamental. Convido-os a acessar e olhar os vídeos indicados para cada um deles.

### **Pesquisa-encontro e o Príncipe-Bruno num planeta de Crianças**

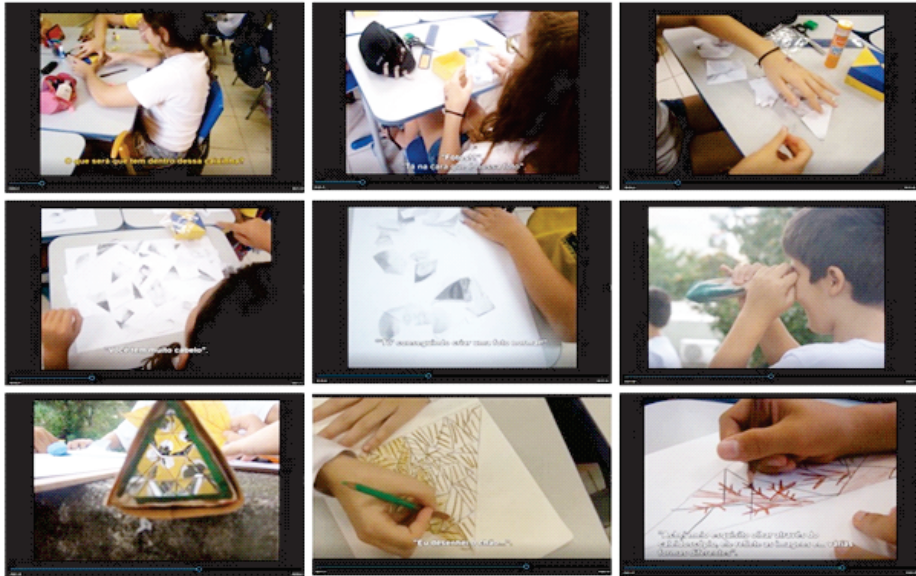
Bruno, mestrando-poeta-arteiro, desenvolveu uma dissertação de mestrado (Bruno Francisco, 2017) que, pelos meios da inspiração, se imaginou no mundo da sala de aula com o livro: “O Pequeno Príncipe”. Trouxe para o planeta-sala-de-aula-pesquisa não só o perfume da rosa, mas os muitos retratos que tirou das crianças para compor com a arte cubista. Experimentou cubismo com crianças a que chamou de *oficináticas*, compreendendo-as como um lugar onde se exercia algo, um ofício, uma inventaria. Por elas, anunciou “a potência de ver as coisas de outro jeito, transformadas, transvistas, prefixadas de um *ex* (de fora), de um (para além) do já colocado, não pensado” (FRANCISCO, 2017, p. 216, grifo do autor). Assim, deslocadas de uma naturalização do pensar e do olhar, abriu-se em encontros: com o outro, com a infância, com a poesia e a imaginação. Ele pensou com as crianças. Eles se estranharam e estranharam a si mesmos. O que parecia

---

<sup>4</sup> Entre eles, cito: *Desdramatizar a Educação (Matemática): Experiências com Oficinas de Arte no Ensino Fundamental*, desenvolvido nos anos de 2017 a 2020, e *Traços de crianças: pensando matemática por meio de imagens da arte*, desenvolvido nos anos de 2017 a 2021, ambos com apoio do CNPq.

normal, numa foto, apareceu como anormal. Disso tudo, ou nisso tudo, aparecem visualidades nos modos de falar e ver a realidade pelas formas, e uma matemática grita, gritou, e se colocou entre tudo e todos. Ela ditou e dita as regras da simetria, da proporcionalidade, da quantidade, do volume, da área ....

Figura 2: Composição com cenas do vídeo do trabalho de Bruno Francisco



Fonte: Disponível em: <<https://youtu.be/Q286va8Sung>>. Acesso em: 14 jan. 2022.

### **Pesquisa-vertigem e a Mônica entre outras e entre a arte abstrata**

Mônica rodopiou pela sala de aula, com arte e matemática e criação. No encontro com crianças, em um encontro com a arte abstrata geométrica, propôs um oficiar-de-experiências como espaço para fazer pensar, ou seja, um lugar de atravessamentos, de estranhamento de si, das formas, do mundo. E disso, ou com isso, inventou uma pesquisa labiríntica e experimentou o gosto da composição de uma *martemática* com crianças e a arte abstrata geométrica (KERSCHER, 2018). Ela se afetou e deixou afetar, vibrou, e deixou vibrar, reverberou abstrações do pensamento e no pensamento abstrato, na matemática, na arte, na educação. Agenciou tantos sen-

tidos, sem-sentidos. Em meio a isso, visualidades foram identificadas, denunciadas, escancaradas. E pulsaram matemáticas-geometrias: formas, sólidos, quantidade, divisão, tempo .... Em meio a isso, Mônica compreendeu que, apesar da criança estabelecer seus percursos e (re)desenhar um mapa de seus trajetos ao se expressar com matemática, “um modo matemático de pensar já estava instaurado, naturalizado, e que *as crianças são o tempo todo puxadas para uma certa realidade*, para uma certa forma racional de olhar e falar do mundo” (KERSCHER, 2018, p. 128, grifos da autora).

Figura 3: Composição com cenas do vídeo do trabalho de Mônica Kerscher



Fonte: Disponível em: <<https://youtu.be/TRBs47FuSoc>>. Acesso em: 14 jan. 2022.

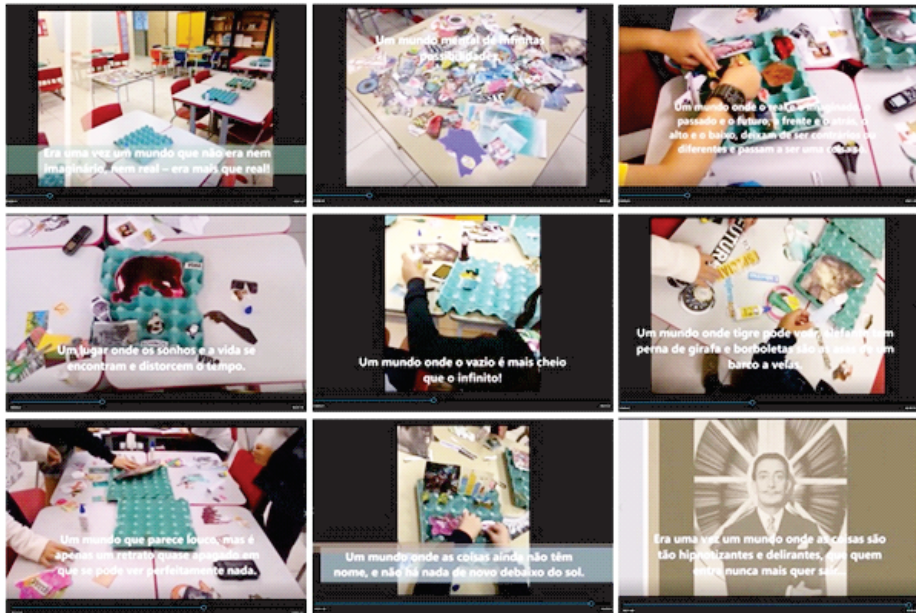
### **Pesquisa-caixa de ovo e a Jéssica num mundo surreal Dalí e de lá**

Jéssica partiu em viagem a um mundo imaginado por Salvador Dalí e de lá nunca mais voltou. Criou uma estória que deu lugar à imaginação, para voar, e transcreveu isso em forma de trabalho de conclusão de curso



(SOUZA, 2018). E desenvolveu uma oficina que “buscava explorar um mundo novo: sem forma, sem razão, sem lógica – ou sem o que convencionalmente chamamos de forma, razão e lógica” (SOUZA, 2018, p. 41), tendo como proposição a criação de um mundo imaginado pela criança a partir da colagem de recortes de revista em uma superfície não euclidiana, a saber, uma caixa de ovo. Com isso, ela ousou desafiar o que estava fixo no plano e convidou para pensar e criar em cima de uma superfície tão complexa como é a de uma caixa de ovo. Nesse mundo que não tinha forma nem lugar, *que não era nem imaginário, nem real – era mais que real*, Jéssica e as crianças criaram seu próprio mundo surreal, regido por uma matemática outra, permitindo o movimento de se opor a qualquer padrão estético ou racional. Entre o estranhamento, o fascínio, o encantamento surge que o real tem a ver com proporção, com a forma, com método, com a razão, com a geometria euclidiana...

Figura 4: Composição com cenas do vídeo do trabalho de Jéssica de Souza



Fonte: Disponível em: <<https://youtu.be/jTa8I74jcj4>>. Acesso em: 14 jan. 2022.

\* \* \* \* \*

Passo, então, a tecer alguns apontamentos a título de finalização de minha fala e escrita. Ora, adentrando nos vídeos, vendo o que se fez, podemos, assim, dizer que com as oficinas com arte e matemática a sala de aula de matemática rachou e de lá jorrou arte, matemática, pensamento, formas. Quebraram-se as rotinas, e a matemática mostrou sua cara: mostrou e se mostra como um saber corporeificado. Ela, que já é antes um saber capturado, capturou a ideia, o exercício, a opinião. Ora, só se pode acessar tal saber, deste modo, experimentando, rachando, quebrando, invadindo. E a arte, no caso, se mostrou, e se mostra, como obra privilegiada para isso: ela pode nos fazer acessar o que está por vir e, paradoxalmente, o que já estava lá. Por ali, e acolá, atravessamentos, estranhamentos de si, do que se faz, do que se tem, do que se é, e pode ser. Afastam-se as expectativas, e abrem-se para o sentir, para o estar, para o experimentar. Uma matemática em sala de aula com arte, se colorindo, se demonstrando, se interrogando, em análise, se produzindo.

Disso tudo, pois, não há gestos a serem interpretados, reproduzidos, ou conteúdos a serem reconhecidos. Não há modelos para ensinar matemática na sala de aula, com a arte. Há antes um afrouxar, com cautela, para descontraír o que se ensina por meio de modelos, retirar tensão às linhas e abrir possibilidades para pensar o ensino da matemática com crianças, suas artes (produções) em oficinas. Daí, assim, retirar da matemática a tensão escolar e disciplinar para a abertura de coisas outras: matemáticas? Pôr em movimento outros modelos, nem melhores ou piores, mas que transitam pela comunicação, pelo diálogo, pelo estranhamento e costume, distensionando o dito, o visto, o sabido, rachando tudo.

Esta fala-escrita se propôs trazer à mesa os temas Educação E Matemática E Arte E Escrita E Sala de Aula E Pesquisa, voltando-se mais sobre algumas das pesquisas em sala de aula de matemática, que lançam mão da arte para pensar sobre matemática, e que viemos desenvolvendo no seio de nosso grupo de pesquisa.

Dos exemplos trazidos e mostrados por meio de vídeos, vislumbram-se e colocam-se em tensão pensamentos-efeitos de uma matemática operada pelas crianças, em sala de aula, que denunciam, em síntese, sua forma hegemônica, forte, dominante, maior. Disso, pois, pergunta-se quais práticas de matemática se manifestaram nos momentos de realização de cada uma das oficinas? Em síntese, e apenas flertando com a pergunta, ao considerar em particular as produções das crianças nas oficinas propostas, ousamos

dizer que entre a matemática e a arte passa um repertório cotidiano, aquilo que é vivido e que extrapola os muros da escola. Além disso, a matemática aparece nos olhares, nos dizeres, por meio de vocabulários específicos e com uma preocupação em fazer certo, traçar corretamente, ver de modo certo e buscar uma harmonia entre as formas na arte e nas suas produções; a matemática que aparece era a mesma dos conceitos e definições.

Entretanto, o que se marca, quando o jogo da sala de aula com a arte é outro, é a possibilidade de perceber a matemática em outro contexto, outro texto, outro uso, isto é, sob outro formato: oficinas de experiência com arte, em que a liberdade de discussão e registro tiveram outras orientações, outros sentidos, uma experiência. Daí que aparece uma matemática intuitiva, espontânea, brincalhona, avessa, voltada ao prazer ou desprazer de desenhar, de pintar. Uma matemática em que o olhar se refaz com uma ação para criar, discordar e fazer movimentar pensamentos. E daí perguntar, se perguntar, por exemplo: como pode isso ser assim, ou não ser assim, em que a forma matemática também disforma?

A sala de aula também se rachou, se racha, quando se abrem outras linhas de comunicação, rompendo com um modelo rotineiro sobre regras: do que se espera como ensino da matemática no currículo escolar, pelos livros didáticos, pelas listas de exercícios. Ora, viu-se aí um exercício do olhar para não ver o que está presente de matemática na arte, mas pensar com o que está presente, provocando sair do padrão do fixo, da regra. Olhar possibilidades do ver em várias dimensões – do real ao imaginário, e pensar sobre alguma coisa que nos forma, no caso, a matemática.

Disso tudo, fica o convite em aberto... Nesse caso: *que tal experimentar abrir o círculo, não fechar um quadrado, distensionar a linha reta para possibilitar o que se pode ou não no ensino da matemática? Que tal pensar como as coisas estão dispostas e se opor ao modo como aparentam ser? Que tal formular com as crianças outras rotas não fixas e não traçadas, cedendo espaço à espontaneidade, à imaginação e à multiplicidade de ideias?*<sup>5</sup> Afinal, “[...] nada no homem – nem mesmo seu corpo – é bastante fixo para compreender outros homens e se reconhecer neles” (FOUCAULT, 1984, p. 27).

---

<sup>5</sup> Reflexões contidas no relatório final do projeto de Pesquisa *Traços de crianças: pensando matemática por meio de imagens da arte*, escritas pela pesquisadora, integrante do projeto e professora no Colégio de Aplicação-UFSC, nas turmas onde foram desenvolvidas as oficinas, a Profa. Dra. Joseane Pinto de Arruda.

## Referências

- FOUCAULT, M. **A Arqueologia do Saber**. Tradução de Luiz Felipe Baeta Neves. 6. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2000.
- FOUCAULT, M. **MICROFÍSICA DO PODER**. Tradução de Roberto Machado. 5. ed. Rio de Janeiro: Graal, 1984.
- FLORES, C. R. Infante e profanação do dispositivo da aprendizagem matemática. **Perspectivas da Educação Matemática**, INMA/UFMS, v. 10, n. 22, seção temática, p. 171-188, 2017.
- FLORES, C. R. Descaminhos: potencialidades da arte com a educação matemática. **BOLEMA**, Rio Claro, v. 30, n. 55, p. 502-514, ago. 2016.
- FLORES, C. R. Visualidade e visualização matemática: novas fronteiras para a educação matemática. In: FLORES, C. R.; CASSIANI, S. (org.). **Tendências contemporâneas nas pesquisas em educação matemática e científica**: sobre linguagens e práticas culturais. Campinas: Mercado das Letras, 2013. p. 65-84.
- FLORES, C. R. **Olhar, saber, representar**: sobre a representação em perspectiva. São Paulo: Musa Editora, 2007.
- FRANCISCO, B. M. **Um oficiar-de-experiências que pensa com crianças**: matemáticas-cubistas, formas brincantes e ex-posições. 259 f. Dissertação (Mestrado em Educação Científica e Tecnológica) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017.
- GUATARRI, F. Da produção de subjetividade. In: PARENTE, André (org.). **Imagem Máquina**: A era das tecnologias do virtual. 3. ed., 2ª reimp. Rio de Janeiro: Ed. 34, 2004.
- KERSCHER, M. M. **Uma matemática que per-corre com crianças em uma experiência abstrata num espaço-escola-espaço**. Dissertação (Mestrado em Educação Científica e Tecnológica). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis Mestrado, 2018.
- SOUZA, J. L. **Traços surreais no encontro com Salvador Dalí e crianças e matemática e oficina**. Trabalho de Conclusão de Curso (Matemática Licenciatura). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2018.
- ZAGO, H. da S. **Ensino, Geometria e Arte**: Um olhar para as obras de Rodrigo de Haro. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil, 2010.

# A NOÇÃO DE PROBLEMA EM DELEUZE E A MATEMÁTICA E...

*Jaqueline Magalhães Brum<sup>1</sup>*

## **1 Tentando encontrar o liame...**

*O fim duma viagem é apenas o começo doutra. É preciso ver o que não foi visto, ver outra vez o que se viu já, ver na primavera o que se vira no verão, ver de dia o que se viu de noite, com sol onde primeiramente a chuva caía, ver a seara verde, o fruto maduro, a pedra que mudou de lugar, a sombra que aqui não estava. É preciso voltar aos passos que foram dados, para os repetir, e traçar caminhos novos ao lado deles. É preciso recomeçar a viagem. Sempre.*

(José Saramago, 1984)

Antes de chegarmos ao que diz o filósofo Deleuze sobre a noção de problema, faz-se necessário trazer um filósofo da Grécia Antiga para compor o texto. Platão foi o fundador da Academia de Atenas, foi aluno de Sócrates e professor de Aristóteles. Atribui-se a Platão uma posição filosófica que, mediante uma prática discursiva (dialética) pautada pela lógica, utilizando-se de proposições, procura encontrar respostas para os problemas ou situações problemáticas.

Para Platão, a verdadeira realidade – o modelo – estaria no mundo das ideias (mundo inteligível), e suas representações – cópias e simulacros – estariam no mundo material e perceptivo (mundo sensível). Segundo Davis e Hersh (1985, p. 97-98), “O platonismo matemático é a concepção segundo a qual a matemática existe independentemente dos seres humanos. Está em ‘alguma parte’ flutuando eternamente em um mundo de ideias platônicas”. Brum (2010), ao problematizar sobre a história do conhecimento ma-

---

<sup>1</sup> Doutora em Educação e Professora do Departamento de Teorias de Ensino e Práticas Educacionais da Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes). E-mail: jackiemagalhaesbrum@gmail.com.

temático da antiguidade ao século XX, comenta que existe uma divisão na obra de Platão em relação à matemática, pois,

[...] embora ela pense essências, seres não-sensíveis, ela faz uso de figuras visíveis, com o objetivo de tornar possível a demonstração por uma série de etapas sucessivas; além disso, ela parte de hipóteses não para se elevar a um princípio, mas para chegar a um término, a uma conclusão (MACHADO, 2009, p. 41-42).

Dessa forma, todo problema se baseava em proposições e possuía uma solução, e essa solução era verdadeira ou falsa. Para Deleuze, tanto faz a definição de problema calcado em proposições ou a que apela para a negação como resposta. Na filosofia de Platão, Aristóteles, Descartes, entre outros filósofos matemáticos, ela é representacional e correspondente à imagem dogmática do pensamento que, para Deleuze, não é pensar e muito menos criar um campo problemático: “Pode-se distinguir, à maneira de Bergson, dois tipos de reconhecimento, o da vaca em presença do capim e o homem evocando suas lembranças, mas nem o segundo nem o primeiro pode ser um modelo do que significa pensar” (DELEUZE, 2006, p. 197).

Sendo assim, para descrever quais seriam os quatro aspectos da representação, conforme as argumentações de Deleuze (2006) vamos utilizar uma situação para refletirmos:  *pensemos em uma pessoa que esteja em uma pequena reunião e comece a ser desagradável, ao falar o que pensa sem se preocupar com o que os outros pensam e/ou interpretam de sua fala*. Propomos para a análise desta situação um questionamento: *Será que essa pessoa está sendo autêntica ou grosseira?* Vejamos: 1) *a identidade no conceito* – no caso acima, existe uma diferença conceitual que fixa a identidade do que é ser autêntico e ser grosseiro; 2) *a analogia no juízo* – ao relacionar o que pensamos ser autêntico e o que pensamos ser grosseiro, nosso julgamento advém do senso comum e do bom senso; 3) *a oposição na determinação do conceito* – os predicados que caracterizam o que é ser autêntico e os que caracterizam o que é ser grosseiro colocam um em oposição ao outro e 4) *a semelhança no objeto* – temos no mundo sensível a mesma sensação do mundo inteligível, ou seja, continuamos com a mesma percepção, sem problematizar o que é ser autêntico e o que é ser grosseiro. Esperamos que, com o exemplo, tenhamos clareado para o leitor o que seria um modelo representacional.

Portanto, não podemos dizer que, ao interpretarmos uma situação, ou fazermos alguma questão, ou um julgamento lógico, isso significa o que seja pensar e nem que isso possa ser considerado uma verdade absoluta.

Quando fazemos uma pergunta para a qual já sabemos de antemão a resposta, não estamos criando um problema, mas sim atendendo a uma falta de conhecimento de alguém. Isso ocorre, por exemplo, quando perguntamos a data de um fato já ocorrido; ou mesmo quando perguntamos se está chovendo. Esses exemplos são falsos problemas, uma vez que a resposta já é conhecida de antemão pela constatação empírica do fato. Na visão platônica, o problema possui uma solução única e verdadeira e, caso não a encontre, o fato se deve à nossa ignorância ou porque o mesmo nem merece ser considerado como um problema. Ernest (2018) argumenta que, a partir dessa perspectiva platônica, qualquer texto matemático seria “atemporal”, “objetivo” e “sobre-humano”.

Apresentar hipóteses é o que mais se aproxima do verdadeiro movimento do pensamento, mas é também, segundo Deleuze (2006), aquele que mais o trai. Não devemos partir de hipóteses nem de perguntas para criar um campo problemático. Não são as questões que fazemos que geram um campo problemático, mas a violência na ideia. Ou seja, para Deleuze, essa violência é aquilo que nos força a pensar e estudar outras possibilidades ou “campos de resolubilidade” que destroem o senso comum e o bom senso. O problemático difere por natureza do hipotético. No hipotético, não existe o acaso, e o jogo já está definido. É o acaso que forma um problema, e, na repetição, o problema engendra as soluções (diferença). Enfim, o que Deleuze (2006, p. 387) assim define: “O problema como problema é completamente determinado”.

## 2 A noção de problema em Deleuze

Segundo Deleuze (2006), o problema não se esgota com a solução. Um verdadeiro problema pode permanecer sem solução, porque prescinde dela e constitui a própria gênese do conhecimento, e não a ausência dele. O problema é da ordem do acontecimento – é um “vir a ser” e difere por natureza da solução. Ao estudar Albert Lautmann nos textos de Hermann de 1938, 1939 e 1946<sup>2</sup>, Deleuze (2006) destaca três aspectos, ao

---

<sup>2</sup> Filósofo francês da matemática. Nascido em Paris, morreu em 1944. Segundo Deleuze, foi ele que salientou a diferença de natureza entre a existência ou a repartição de pontos singulares, que remetem ao elemento problema, e a especificação destes mesmos pontos, que remetem ao elemento solução. *Essai sur les notions de structure et d'existence en mathématiques*, Hermann, 1938. *Nouvelles recherches sur la structure dialectique des mathématiques*, Hermann, 1939. *Le problème du temps*, 1946.

discorrer sobre sua diferença de natureza em relação a suas soluções: 1) *diferença de natureza entre o problema e sua solução* – o problema é do campo da virtualidade, e a sua solução é do campo da sua atualização ou, melhor dizendo, resolução; 2) *transcendência do problema em relação às soluções que engendra* – o problema independe de suas soluções e pertence à ideia, ou seja, são virtualidades e 3) *imanência do problema nas soluções que vêm recobri-lo* – uma vez que comporta seus casos de solução, ao ser atualizado no mundo real.

E é pelo aspecto imanente do problema que vem a explicação de que os problemas pertencem à dialética, e o que pertence à matemática, à física, à psicologia, à sociologia são as soluções. Ou seja, a matemática compreende a solução e a expressão relacionada à sua resolubilidade. Assim sendo, para Deleuze (2006), a ciência matemática participa de uma dialética que a ultrapassa, no caso da ciência matemática, de uma metamatemática que é extraproposicional.

Não é a solução que determina o problema, mas é o problema que imagina soluções possíveis, podendo até mesmo não ter solução. “É a relação do problema com suas condições que define o sentido como verdade do problema enquanto tal” (DELEUZE, 2015, p. 125). O problema independe do afirmativo e do negativo, mas, sendo positivo, trata o verdadeiro e o falso como casos de solução, e os erros são, assim, apenas confusões nos casos de solução. Dessa forma, para Deleuze (2006), embora o problema não esteja ainda resolvido (diferençação), ele é completamente determinado (diferenciado) e passa por estados de natureza distintos, a seguir:

- a *perplicação* é o primeiro estado – é o estado das ideias-problemas e ainda inconsciente para o sujeito;
- a *complicação* é o estado de caos, onde as séries-ideias colocam em jogo as relações ideais;
- o próximo estágio, a *implicação*, constituída pelos “envolventes” e “envolvidas”, “resolventes” e “resolvidas”;
- posteriormente temos a *explicação*, que é o estado das qualidades e dos extensos que definem a solução;
- e, por último, a *repliação*, que corresponde à persistência do problema ou à persistência dos valores de implicação no movimento explica-resolve (DELEUZE, 2006).



Portanto, entre estes estados em que o campo problemático se desenvolve há sempre um espaço (Topos) e um tempo (Aion)<sup>3</sup>, no qual o problema avança e se determina, e é aí, ao mesmo tempo, que as soluções vão sendo engendradas. O problema não é uma forma percebida, mas um esquema, um diagrama, uma problematização. São potências que poderão, ou não, atualizar-se em imagens e simulacros. Discutiremos a seguir o que seria um esquema, um diagrama ou problematização.

### 3 A noção de esquema, diagrama ou problematização

Roque (2015a), em seu livro, traz como exemplo para a noção de diagrama as quantidades negativas. Consideramos que essa ideia de diagrama de Roque se aplica perfeitamente como uma ilustração em aulas de matemática do que seja um esquema, um diagrama ou uma problematização. Ou seja, seu texto vem corroborar as afirmativas de Lakatos<sup>4</sup> de que a matemática pode ser vista como uma construção humana, e não apenas como algo utilitário ou pronto e acabado que precisa ser descoberto e nomeado.

As quantidades negativas foram utilizadas amplamente desde o século XVI até o século XVIII, pela sua utilidade prática em cálculos, mas que, na época, não poderiam corresponder a nada de existente, uma vez que eram vistas como “menos que nada”. Segundo Roque (2015a), no século XIX, Argand<sup>5</sup>, um estudioso sobre assuntos matemáticos, sugere que, da mesma forma que somamos grandezas sucessivas  $a$ ,  $2a$ ,  $3a$ ,  $4a$ ..., também podemos subtraí-las, realizando a operação inversa do processo aditivo – a

---

<sup>3</sup> Os gregos usavam pelo menos três palavras para designar tempo: aion, kairós e kronos. Aion indicava o tempo de longo prazo, na verdade, de longuíssimo prazo, que o apóstolo usa quando diz que Jesus é Senhor não apenas neste século. Kairós indicava um bloco de tempo, uma ocasião adequada ou uma oportunidade: o tempo das “águas de março que fecham o verão” ou a estação da sua fruta predileta. Kronos é o tempo medido pelo relógio: segundos, minutos e horas.

<sup>4</sup> “Proofs and Refutations é o nome da obra-prima de Lakatos. Durante quinze anos foi uma espécie de clássico da proibição entre os matemáticos, conhecido somente pelas poucas almas intrépidas que se aventuravam pelos encadernados do British Journal for Philosophy of Science, onde apareceu em 1963 como uma série de quatro artigos. Finalmente em 1976 foi publicado sob a forma de livro pela Editora da Universidade de Oxford, três anos após a morte de Lakatos, de um tumor cerebral, com a idade de 51 anos” (DAVIS; HERSCH, 1985, p. 388).

<sup>5</sup> Jean-Robert Argand, na historiografia tradicional, era um amador em Matemática que trabalhava como guarda-livros. Entretanto, segundo Roque (2015a), atualmente só se pode afirmar que parece ter sido um técnico que estava a par do desenvolvimento da ciência de sua época.

subtração. Mas o que seria  $(0 - a)$ ? Ele propõe uma construção capaz de fornecer uma realidade a esses termos, utilizando-se de uma balança.

Assim, ao acrescentar as quantidades mencionadas no prato A, a balança sai do equilíbrio e, ao retirar as mesmas quantidades, o equilíbrio é reestabelecido. Entretanto, Roque (2015a), utilizando argumentos retirados do trabalho de Argand, de 1813, sugere que, depois do equilíbrio de ambos os pratos, é possível continuar a retirar quantidades do prato A, bastando acrescentar essas quantidades ao prato B. Ou seja, retirar do prato A é o mesmo que adicionar ao prato B. Dessa maneira, as quantidades imaginadas ganham uma existência matemática como grandezas relativas, possuindo, assim, dois atributos: um valor absoluto e uma direção, de modo a assumir um direito de existência. Portanto, com suporte nas ideias de Deleuze sobre o que é um problema na ótica filosófica, o que Argand propôs para entender grandezas relativas significa não problematizar em cima de proposições. Por outro lado, se continuamos a problematizar... o princípio da balança está muito presente em nosso dia a dia. Na qualidade de professores de matemática, ao trabalharmos com equações algébricas, por exemplo:  $x + 5 = 6$ , e ao somarmos dos dois lados da equação a mesma quantidade, queremos eliminar, na verdade, o termo desconhecido. Portanto,  $x + 5 - 5 = 6 - 5$ , significando que  $x + 0 = 1$ , ou seja,  $x = 1$  e justificando a importância do elemento neutro e pouco problematizado em um ensino que não busca a compreensão.

#### **4 Contribuições para pensar a matemática como um campo problemático**

Deleuze (2006, p. 230) diz que alguns pensadores partidários de um método matemático decalcado apenas em raciocínios geométricos ou algébricos, e não na dialética, fazem com que os problemas continuem a ser “[...] avaliados de acordo com a possibilidade de receberem uma solução. Mais precisamente, de um ponto de vista geométrico e sintético, os problemas são inferidos de proposições de um tipo particular chamado de teoremas”. Ou de um ponto de vista algébrico e analítico, “[...] operado sobre quantidades desconhecidas como se elas fossem conhecidas”, reduzindo o problema a casos de solução. Ademais, essa é a visão da imagem dogmática do pensamento que não representa o que significa pensar o problema como uma invenção.

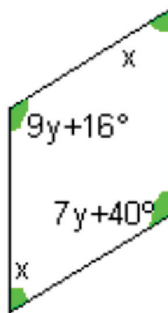
Thompson, no capítulo 7 do *Handbook of research on mathematics teaching and learning* de 1992, traz uma visão do que concebe como um verdadeiro problema, muito parecida com a indicada por Deleuze (2006), ao afirmar que a concepção sobre o ensino de matemática em documentos como o Relatório Cockcroft (Comissão de Inquérito no Ensino da Matemática na Escola, 1983), o *Standards e Assessment Standards for School Mathematics* (Currículo e os Padrões de Avaliação para a Matemática Escolar, e *Everybody Counts* (*National Research Council* (Conselho Nacional de Professores de Matemática [NCTM], 1989).

[...] é aquela em que os alunos se engajam em atividades intencionais que crescem a partir de situações problemáticas, exigindo raciocínio e pensamento criativo, comunicando ideias e testando essas ideias através de reflexão crítica e argumentação. A visão do ensino de matemática está em nítido contraste com visões alternativas em que o domínio de conceitos e procedimentos é o objetivo final de instrução. No entanto, não nega o valor e o lugar dos conceitos e procedimentos no currículo da matemática<sup>6</sup> (THOMPSON, 1992, p. 128, tradução livre).

Tentando exemplificar o que seria um campo problemático em matemática, vamos trazer três exemplos. O primeiro é de uma situação não problemática, ou seja, apenas reconhecimento:

No paralelogramo a seguir, determine as medidas de  $x$  e  $y$ .

Figura 1: Paralelogramo

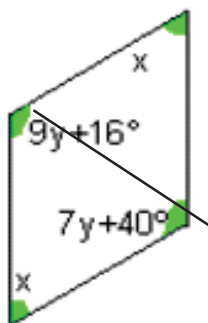


Fonte: Só Matemática, 2018.

<sup>6</sup> [...] is one in which students engage in purposeful activities that grow out of problem situations, requiring reasoning and creative thinking, gathering and applying information, discovering, inventing, and communicating ideas, and testing those ideas through critical reflection and argumentation. This view of mathematics teaching is in sharp contrast to alternative views in which the mastery of concepts and procedures is the ultimate goal of instruction. However, it does not deny the value and place of concepts and procedures in the mathematics curriculum.

Para resolver, o aluno precisará saber o teorema que garante que “A soma dos ângulos internos de um quadrilátero convexo é sempre igual a  $360^\circ$ ”. Ou seja, para demonstrar esse teorema, precisamos primeiramente desenhar um quadrilátero qualquer, que pode ser o do exercício (Figura 1); depois vamos dividi-lo ligando dois vértices não consecutivos (vizinhos).

Figura 2: Transformação da figura em dois triângulos



Fonte: Adaptado pela autora, 2018.

Com essa divisão, obtivemos dois triângulos (Figura 2) e, supondo já ter sido demonstrado o teorema que garante que “A soma dos ângulos internos de qualquer triângulo é igual a  $180^\circ$ ”, e, para a matemática euclidiana, os triângulos 1 e 2 possuem a soma dos seus ângulos internos igual a  $180^\circ$ , e a soma desses dois triângulos resulta nos ângulos do quadrilátero, demonstrando que a soma de qualquer quadrilátero convexo é sempre igual a  $360^\circ$ .

A partir daí, caso o aluno se lembre de um dos teoremas, ficará fácil resolver a atividade sugerida pelo professor. No entanto, Deleuze (2006) diria que essa é uma forma da imagem dogmática do pensamento agir ao tentar resolver problemas advindos de outros lugares, e não constituído na própria ideia. Mas, tentando problematizar também a argumentação de Deleuze, Abrantes (1989) diz que existem não só problemas matemáticos ligados à reconhecimento, senão problemas no sentido de invenção, e que precisamos refletir sobre “o que é” e “o que não é” um “bom” problema matemático. Porém, todos são e/ou devem ser explorados no ensino e aprendizagem de todas as fases da matemática escolar e acadêmica, conforme foi abordado anteriormente nos documentos oficiais e comentado por Thompson (1992).

Segundo Abrantes (1989, p. 7-10), seguem-se alguns exemplos:

- Exemplo 0 (um exercício): Calcular o valor de  $x^2 - 3x$  para  $x=2$ .
- Exemplo 1 (um problema “de palavras”): Um cliente comprou num dia 2,3 metros de fazenda. No dia seguinte, comprou mais 1,5 metros da mesma fazenda. Quantos metros de fazenda comprou no total?
- Exemplo 2 (um problema “para equacionar”): O João tem metade da idade do pai. Sabendo-se que a soma das duas idades é 72, quantos anos tem o João?
- Exemplo 3 (um problema “para demonstrar”): Usando os casos de semelhança, mostre que a altura relativa à hipotenusa divide um triângulo retângulo em dois triângulos semelhantes.
- Exemplo 4 (um problema “para descobrir”): Usando apenas 6 fósforos, formar quatro triângulos equiláteros geometricamente iguais.
- Exemplo 5 (um problema da vida real): Construir uma planta de um estádio – um campo de futebol e uma pista de atletismo.
- Exemplo 6 (uma situação problemática): O produto de três números inteiros consecutivos é sempre um número par múltiplo de 3. Comentar a situação se substituirmos produto por soma.
- Exemplo 7 (uma situação): Considera uma página cheia de números:

0 1 2 3  
4 5 6 7  
8 9 10 11  
12 13 14 15 ..... (APM, 1988, p. 47)

O exemplo (7) não está formulando qualquer problema, nem mesmo implicitamente, mas há um convite claro à exploração do contexto. E... Explorar tem aqui exatamente o sentido normal da palavra: entrar em terreno desconhecido, recolher dados, detectar diferenças, ser sensível às repetições e às analogias, reconhecer regularidades e padrões – ou porventura um sentido ainda mais forte – investigar, procurar encontrar, procurar descobrir. O espaço a explorar não é agora o Atlântico, mas, por exemplo, uma página cheia de números (APM, 1988, p. 47).

No segundo, buscamos na história dois exemplos que subvertem a ideia de problema advindo da imagem dogmática do pensamento na matemática. Niels Henrik Abel, no século XIX, desenvolveu pesquisas sobre equações do 5.º grau e chegou a achar que tinha descoberto uma fórmula geral para solucionar essas equações por meio de radicais, fato que apresentou a famosos matemáticos da época, para que refutassem sua descoberta.

No entanto, nenhum erro foi encontrado, e suas pesquisas foram enviadas ao professor Ferdinand Degen em Copenhague, um matemático famoso na época, o qual também não encontrou erro, mas, não conseguindo acreditar no desempenho de um estudante desconhecido, solicitou a Abel que desse um exemplo numérico de seu método e o aconselhou a estudar as funções elípticas. Abel, ao tentar exemplificar numericamente seu método, encontrou um erro e, ao tentar corrigi-lo, acabou por demonstrar a impossibilidade de, por meio de uma fórmula geral, resolver as equações do 5.º grau somente com operações algébricas, sendo possível solucionar apenas casos particulares de equações do 5.º grau. Com esse fato, caiu por terra a concepção de que um problema é resolúvel apenas se ele for verdadeiro, bem como as soluções passam a ser determinadas nas próprias condições do problema, e não mais dependentes de solução. Outro exemplo é o V postulado de Euclides ou o postulado das paralelas. Na tentativa de demonstrá-lo, surgiram as geometrias alternativas (não euclidianas). Portanto, é um problema que não se esgotou em nenhuma das teorias que fundou e que se mantém para além de possíveis soluções, permanecendo como instância criativa até os dias atuais (ROQUE, 2015a, 2015b).

A teoria dos problemas está completamente transformada, e finalmente fundada, porque já não estamos na situação clássica de um mestre e de um aluno – em que o aluno só compreende e segue um problema na medida em que o mestre conhece sua solução e faz, em consequência, as adjunções necessárias (DELEUZE, 2006, p. 257).

Assim, pensando a matemática como invenção de problemas, aproximamo-nos de Kastrup (2007) quando ela fala na invenção de mundos, de novas realidades. Nesse ponto, a autora está se referindo a um aprender que começa como uma experiência de problematização, em que alunos e professores saem transformados. E ela vai criticar as teorias cognitivistas por serem dualistas, uma vez que os fenômenos humanos para alguns podem ser divididos em físicos (corpo) e mentais (mente). Para a autora, elas deixam escapar as instabilidades cognitivas, pois reduzem a cognição a leis ou a princípios invariantes, perdendo, assim, os sinais de tendência inventiva que existem para além da tendência repetitiva na complexidade da resolução de problemas.

Sabemos que a matemática se desenvolve pela invenção/criação de problemas externos ou internos à própria matemática. Problematizar é muito mais do que resolver um problema. Quando pedimos aos nossos estudan-

tes que resolvam um problema, na maioria das vezes não estamos querendo que eles forcem o ato de pensar, mas apenas repitam coisas já prontas e identificadas, ou seja, estamos trabalhando apenas com a solução de um problema, que, na maior parte das vezes, para eles não possui nenhum significado. No entanto, as tarefas matemáticas de aprendizagem fazem parte da atividade escolar e são necessárias ao ensino e aprendizagem da matemática.

#### 4 Para não concluir...

Devemos ter cuidado para não confundirmos problemas com interrogações que apenas nos remetem a soluções. Transcrevemos abaixo um pensamento de Deleuze sobre como nossa cultura transformou a invenção de problemas em apenas reconhecimento. Um filósofo que, desde 1968, vem nos questionando sobre o que significa pensar e o que significa problematizar.

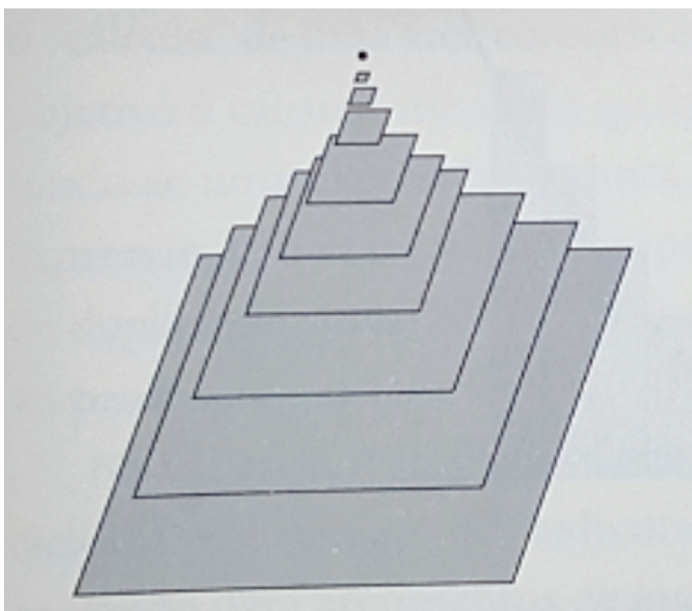
Fazem-nos acreditar, ao mesmo tempo, que os problemas são dados já feitos e que eles desaparecem nas respostas ou na solução; sob este duplo aspecto, eles seriam apenas quimeras. [...] que atividade de pensar, assim como o verdadeiro e o falso em relação a esta atividade, só começa com a procura de soluções, só cocerne às soluções. É provável que esta crença tenha a mesma origem dos outros postulados da imagem dogmática: exemplos pueris separados de seu contexto, arbitrariamente erigidos em modelos. É um preconceito infantil, segundo o qual o mestre apresenta um problema, sendo nossa a tarefa de resolvê-lo e sendo o resultado desta tarefa qualificado de verdadeiro ou de falso por uma autoridade poderosa. E é um preconceito social, no visível interesse de nos manter crianças, que sempre nos convida a resolver problemas vindos de outro lugar, e que nos consola, ou nos distrai, dizendo-nos que venceremos se soubermos responder [...] é esta a origem de uma grotesca imagem da cultura, que se reencontra igualmente nos testes, nas instruções governamentais, nos concursos de jornais (em que se convida cada um a escolher segundo seu gosto, com a condição de que este gosto coincida com o de todos). Como se continuássemos escravos enquanto não dispusermos dos próprios problemas, de uma participação nos problemas, de um direito aos problemas, de uma gestão dos problemas (DELEUZE, 2006, p. 225-226).

De acordo com Roque (2015a), pensadores do século XVII defendiam suas práticas como a arte da invenção, não se importando tanto com demonstrações, e sim com ferramentas que pudessem e permitissem obter conhecimentos em termos de novidades, libertando a matemática dos padrões gregos associados ao cânone euclidiano. Contudo, sabemos que os modelos não desaparecerão, uma vez que o ser humano necessita deles. Ademais, sabemos que formas atuam na sociedade tentando aprisionar o

que não pode ser aprisionado, do mesmo modo que forças nela atuam a favor de uma nova estética e uma nova inventividade (BRUM, 2010).

Como exemplo de inventividade, Roque (2015a) nos relembra “*O método de Cavalieri*”<sup>7</sup> para calcular a área e volumes de sólidos geométricos, técnica essa baseada na decomposição de uma figura em tiras indivisíveis, já que uma linha é composta de pontos, um plano é feito de linhas e um sólido de planos, conforme a Figura 3 a seguir:

Figura 3: Pirâmide base quadrada



Fonte: Livro “*História da matemática: uma visão crítica, desfazendo mitos e lendas*” (ROQUE, 2015a).

O fato é que o conhecimento matemático emerge frequentemente ao lidar com situações problemáticas. A matemática pode até ser considerada uma matemática teorematizada, mas a matemática vai muito além de axiomas, teoremas, hipóteses e/ou modelos: ela é inventiva e forjada nos saberes e fazeres produzidos historicamente e coletivamente e podemos pensá-la nô-

<sup>7</sup> Bonaventura Cavalieri foi um sacerdote matemático italiano do século XVII, discípulo de Galileu. Estudou astronomia, trigonometria esférica e cálculo logarítmico. É considerado um dos precursores do cálculo integral.



made, rizomática podendo inventar “n” mundos possíveis. É por isso que a matemática está em toda e qualquer ciência e em toda e qualquer arte (DELEUZE; GUATARRI, 2006).

## Referências

ABRANTES, Paulo. Um (bom) problema (não) é (só)... In: **Revista Educação e Matemática**. Lisboa: APM, 8, p. 7-10, 35, 1989.

BRUM, Jaqueline Magalhães. **Redes cotidianas de saberes e fazeres matemáticos**: sobre possíveis potências e experiências de vida. 315 fls. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Centro de Educação, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2010.

DAVIS, Philip J.; HERSH, Reuben. **A experiência matemática**. Lisboa: Gradiva, 1985. p. 386-401

DELEUZE, Gilles. **Lógica do sentido**. Tradução de Luiz Roberto Salinas Fortes. São Paulo: Perspectiva, 2015.

DELEUZE, Gilles. **Diferença e repetição**. Tradução de Luiz Orlandi e Roberto Machado. 2. ed. Rio de Janeiro: Graal, 2006.

DELEUZE, Gilles; GUATARRI, Félix. **Mil platôs**: capitalismo e esquizofrenia. V. 1, 1. ed. 1995. Rio de Janeiro: Ed. 34, 2006.

ERNEST, Paul. A semiotic theory of mathematical text. **Philosophy of Mathematics Education Journal**, n. 33, jan. 2018. Disponível em: <<http://socialsciences.exeter.ac.uk/education/research/centres/stem/publications/pmej/>>. Acesso em: 03 abr. 2018.

KASTRUP, Virgínia. **A invenção de si e do mundo**. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

MACHADO, Roberto. **Deleuze, a Arte e a Filosofia**. Rio de Janeiro: Zahar, 2009.

ROQUE, Tatiana. **História da Matemática**: uma visão crítica, desfazendo mitos e lendas. 3. reimp. Rio de Janeiro: Zahar. 2015a.

ROQUE, Tatiana. Sobre a noção de problema. **Lugar Comum**: estudos de filosofia da imanência, n. 1, v. 8, p. 84-104, jan./abr. 2015b.

SARAMAGO, José. **Viagem a Portugal**. 2. ed. Lisboa: Editorial Caminho, 1984.

THOMPSON, Alba G. Teachers' beliefs and conceptions: a synthesis of the research. In: GROUWS, Douglas A. (ed.). **Handbook of research on mathematics teaching and learning** – A Project of the National Council of Teachers of Mathematics. New York: Macmillan Publishing Company, 1992. p. 147-164.

## SEGMENTO DE FIO

*Paola Zordan<sup>1</sup>*



Paola Zordan, Carretel com fio de contas, 2022.  
Dimensões 36 cm x 25 diâmetro.

Um longo fio com muitos colares em sequência, na primavera de 2021, com aproximadamente cento e trinta metros de comprimento, constitui o projeto chamado *CONTAS*. Esse objeto escultórico interativo e com múltiplas possibilidades de instalação espacial pode ser tratado pelas diversas implicações matemáticas envolvidas em seus usos e feitura. Em onze de novembro, um segmento de cento e quarenta e sete centímetros foi usado numa performance específica para o evento do qual deriva a presente publicação. As contas foram passadas, sequencialmente, uma a uma, em ângulo fechado rente à câmera do computador. O gesto silencioso tinha a intenção de abrir uma multiplicidade de fruições e leituras, sem que os presentes

---

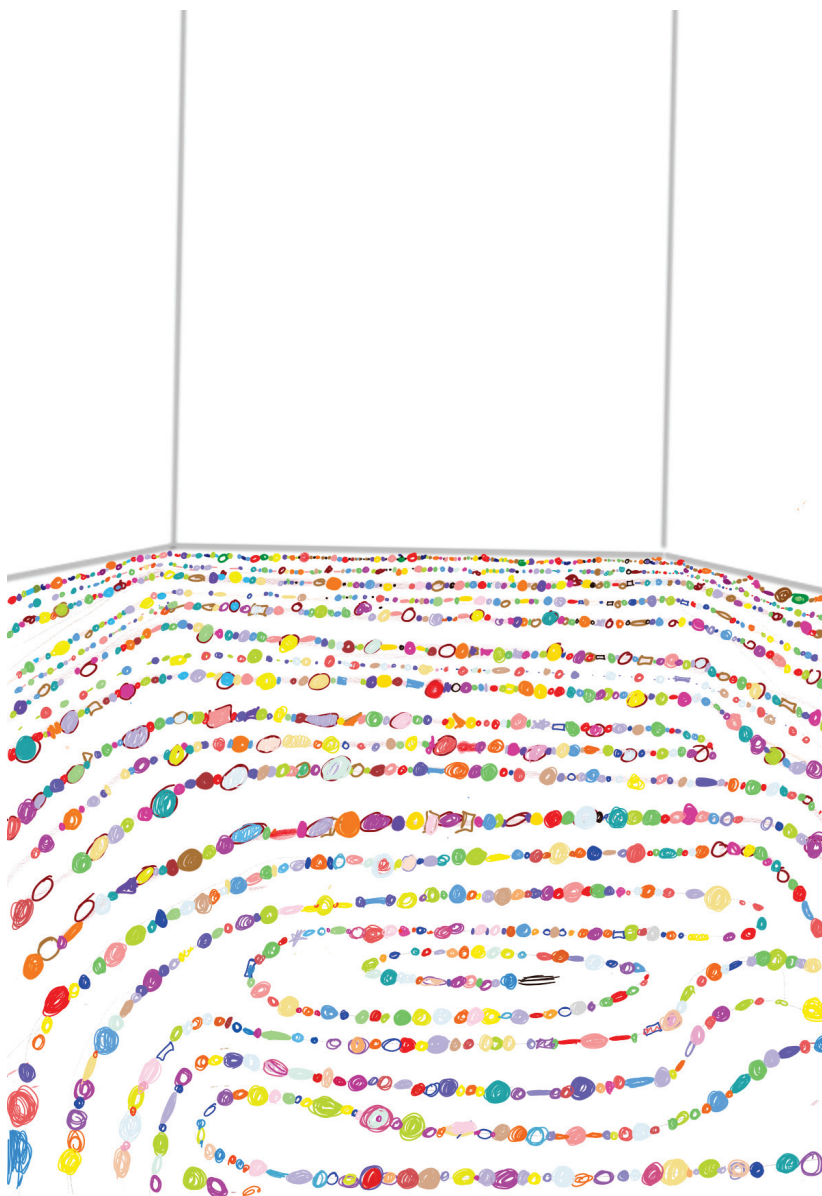
<sup>1</sup> Doutora em Educação, Bacharel e Licenciada em Artes Plásticas. Professora do Programa de Pós-Graduação em Educação e Departamento de Artes Visuais da Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS. E-mail: [paola.zordan@ufrgs.br](mailto:paola.zordan@ufrgs.br).

conhecessem a real dimensão e diversas implicações do projeto. Depois da performance, o segmento foi emendado ao fio que, para melhor se acondicionar e ser transportado, se enrola em um carretel forrado de cetim com trinta e seis centímetros de altura e vinte cinco centímetros de diâmetro. Originalmente, o carretel comportou uma corda de sisal de doze milímetros de espessura de duzentos metros de comprimento; dadas as variações de espessuras em até 3,5 cm das contas, presume-se que o fio atingirá o diâmetro do carretel quando alcançar menos de duzentos metros. Em janeiro de 2022, o carretel com o fio pesa nove quilos e cem gramas, aproximadamente.

A variedade de contas de plástico, madeira, metal e vidro produz linhas cujas composições têm diferentes cores, texturas e formas. O objeto fio ou segmento de contas articula o pensamento de Gilles Deleuze, em especial em seu encontro com Félix Guattari, aos campos disciplinares da Arte e da Matemática, dando a ver o perspectivismo imanente à Filosofia da Diferença. Nenhuma conta é igual à outra, ainda que tenham as mesmas formas, dimensões, materiais e cores; sua posição na sequência do fio torna uma diferente da outra. A conta com furo para passagem de fio é encontrada desde o Paleolítico, e pode-se supor que foi de uma pequena conta que se originou a roda. A antropóloga Els Lagrou trata as contas, no caso miçangas, como objetos imanentes a um conceito e a relações sociais, pois sua história, desde os antigos, é um índice de vínculo com outrem. Toda a contabilidade que cerca nossas vidas parte dos conjuntos de contas dispostos em um ábaco. Contar é somar umas coisas com outras para obter um determinado resultado, enumerar, determinar sua quantidade. Contar é considerar algo da maneira que lhe corresponde, ou seja, um evento. Contar é dar valor, importância. Ter alguém “em conta” é ter esse alguém em mente. Contar é considerar ou ter uma pessoa ou coisa presente para algum propósito. Entre a contagem numérica e a “contação” de casos e histórias, há uma aproximação denotada nas interações e nas trocas humanas dadas pela disposição fluída e relacional dos círculos.

Objetos como terços, japamalas, o *tasbeih* islâmico fazem com que se pergunte o que é uma oração, um rosário, uma contagem de perdões, quase uma contagem de itens, como contas a pagar e falhas na contagem. Ações em conta, contas em ação, o que vem a ser “contar”, constituem, então, uma obra cuja ação envolve o acontecimento contar tanto como partilha de experiência como a contagem numérica. Os muitos sentidos da palavra *conta* trazem elementos para se discutir as subjetivações e sujeições implicadas

nas contas e como cada um lida com isso. Sejam as contas a serem pagas todo mês, as contas pelo que se consome, seja a contagem de pontos envolvida nas avaliações institucionais, seja a contabilidade doméstica e empresarial, o que se contabiliza expressa valores e conta um modo de se viver.



Paola Zordan, Rosário de Ariadne, recitando Marcia X, 2021.  
Sketch digital, dimensões variáveis.

O projeto surgiu na prática de uma meditação com especial atenção às linhagens femininas. Ao juntar diversos colares herdados de antepassadas, criou um único fio de memórias e corpos de mulheres que já se foram, com vários segmentos de contas de vidro, plástico e madeira. O projeto inicial se chamou *Rosário de Ariadne* e se presumia uma conclusão com o fio desenhando um labirinto de dois metros quadrados, aproximadamente, no chão, citando a famosa instalação *Desenhando com terços* (2000-2003), da artista carioca Marcia X<sup>2</sup>. Hoje, uma vez espalhado numa superfície plana, o fio ocupa algo entre trinta a quarenta metros quadrados, como foi possível estimar no espaço cedido para AJAM (Associação de Justiça e Apoio às Mulheres) no Shopping do Vale do Município de Cachoeirinha, Rio Grande do Sul, quando, ao final de 2021, o projeto interagiu com esta organização não governamental que atende vítimas de violência.



Paola Zordan, Fotografia da instalação primeira do fio de contas sobre chão de parquê, 2018.  
Dimensões aproximadas 150 cm x 150cm.

Depois do início do fio, intuído como desenho em 2017, o trabalho passou a ser mais do que a exploração de uma linha composta por contas.

<sup>2</sup> A obra da artista, falecida em 2005, pode ser conferida em: <<http://marciax.art.br/mxObra.asp?sMenu=2&sObra=26>>.

Com o andamento do projeto, exposto no estúdio aos frequentadores daquele espaço em oficinas de extensão, novos colares, nunca fechados, foram sendo feitos a partir de contas doadas por outrem ou adquiridas com a finalidade de ampliar as possibilidades compositivas do fio. Os segmentos de conta em fio de *nylon* ou outras linhas originais permitem a criação de uma só linha que, em volteios e extensões, desenha tanto superfícies quanto espaços tridimensionais<sup>3</sup>.



Paola Zordan, CONTAS, estação de trabalho, 2018.  
Dimensões da mesa 73 cm x 57cm.

O andamento do trabalho abre-se a companhias e agrupamentos, proporcionando espaço para conversas, histórias contadas, contos, contagem de problemas, *contações*. O fio de contas cresceu em encontros onde pessoas, ao longo de 2018 e 2019, sentavam para contar a sua vida e seus percalços. Há um registro das pessoas que com ele interagem, seja recebendo doações

<sup>3</sup> Um outro projeto, *Teias*, também se adequa aos espaços de intervenção e as situações com quais interage. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=10BHg0XjOiE&t=53s>; <https://www.paolazordan.xyz/teia>>.

de contas e participações na feitura do fio, essas sempre medidas pelo tamanho dos segmentos produzidos, seja simplesmente convivendo com o fio no espaço do ateliê. Em contato com o objeto, o engenheiro Marcelo Tavares observa que “quem não conta, paga as contas”. Os relatos brincam com a amplitude do que significa “contar”, implicando tanto contar os segmentos e as contas do colar como o compartilhar experiências.

Um segmento contínuo do fio, de cento e oitenta e cinco centímetros de comprimento, foi feito em transmissão ao vivo no canal *Cidadania e Arte*, na Vigília de oito de março de dois mil e vinte e um<sup>4</sup>, a convite da colega Claudia Zanatta, pesquisadora de arte colaborativa, proponente desta ação ativa por vinte e quatro horas, a qual chama atenção às vítimas de feminicídio. Durante a silenciosa feitura deste fio, Patrícia Vianna Bohrer leu, segurando um japamala, cento e oito nomes de vítimas do feminicídio, uma vítima para cada conta deste objeto utilizado em práticas budistas de meditação. Não houve combinação, apenas sincronia. A partir desta ação, a primeira em que o fio de contas surge a público além das publicações em redes sociais<sup>5</sup>, novos diálogos passam a acontecer. Um deles foi com um trabalho de conclusão de curso que cria grandes japamalas de cerâmica, feitos em ações participativas num templo budista, de Mariana Wartchow, denominado *Arte e Espiritualidade: Budismo e Cerâmica como elementos em uma produção poética coletiva*, orientado por Claudia na Licenciatura em Artes Visuais da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Artistas e obras que trabalham com contagens e contas, a exemplo de On Kawara, constituem inventários para a pesquisa implicada no projeto

<sup>4</sup> A ação das contas se encontra entre 1: 05 até 2:15 da Parte 2 da Vigília no canal <<https://www.youtube.com/channel/UCeWajNN5mE4f8UCExB0a1ng>>.

<sup>5</sup> Desde o início das interações em ateliê, a saber em 2018, o projeto é mostrado em redes sociais com a hashtag #contasartproject. Foi submetido a uma convocatória da Bienal Sur em junho de 2020, iniciativa curatorial itinerante de Paula Aisenberg, com base na Argentina, mas não foi contemplado. Depois me foi dado o conhecimento de um trabalho feito por contas por Diana Aisenberg, reconhecida artista argentina, abrindo o questionamento em torno das coincidências, já ocorrido em função de muitas concepções e obras similares às minhas aparecerem em trabalhos de outros artistas em mostras de impacto internacional, especialmente latino-americano. Não há como saber o que é coincidência ou o que vem a ser apropriação de uma concepção de alguém irrelevante e desconhecido, sem impacto no campo das Artes Visuais instituído por grandes mostras. Inicialmente vi, crendo ser coincidência, imagens da XIV Bienal de Curitiba recebidas pelo instagram, as quais podem ser visualizadas em: <http://bientaldec Curitiba.com.br/2019/artista/diana-aisenberg> e, posteriormente, ao investigar mais, encontrei também referências em <<https://museomoderno.org/en/exhibitions/diana-aisenberg-mistica-robotica-en-la-economia-de-cristal>> onde a artista alega estar há dez anos recolhendo o material, mas a obra surge a público em novembro de 2020.

*CONTAS*. Precisoões, como 5.607. 249, último número escrito por Roman Opalka no projeto 1-<sup>oo6</sup>, imprecisoões, desvios, sobrecodificações como as de Sônia Andrade, que fez uma instalação<sup>7</sup> com cinco décadas de contas pagas, são atravessadores e elementos que expandem o tema para além do que efetivamente, em metros e unidades, o projeto conta.

Coincidências conceituais e temáticas somam-se ao que constitui um *atlas* do que se coleciona como imagens de interesse. Assim aconteceu com o vídeo *Sementes* de Oara de Jesus, artista que conheci no papel de membro da banca examinadora de proposta da tese *O corpo depois do corpo*. Em correspondência pessoal, Oara conta que o trabalho surgiu como desafio de uma oficina em modalidade remota, *Cruzamentos híbridos para um teatro virtual*, oferecida pela Téspis Cia. de Teatro. A proposta era explorar algum objeto; Oara trouxe o colar. A edição do vídeo é de Guilherme Inã Ferreira, acadêmico de Cinema. Vi o vídeo de Oara após assistir à minha própria performance na Vigília e conceber um vídeo a partir da passagem monótona e cadenciada do fio de contas. Embora estas combinações sejam acasos, mostram o quanto os olhares, as sensações e o transcorrer do pensamento coincidem. O único caso plasticamente semelhante nos resultados é a obra de Diana Aisenberg cujas imagens recebi de uma entusiasta do projeto, Marga Kremer, argentina radicada no Brasil, que notou a semelhança do material e me enviou as imagens, de algum modo similares ao que proponho como uma das possibilidades de instalação do fio, que também pode sugerir cortinas.

Fora estas coincidências quiçá apropriações, cada conta ou pingente pode ser considerado como ponto singular intensivo de um conjunto sequencial que possibilita  $n$  formulações. O conjunto destes pontos, ainda incontados, amarrados em  $x$  segmentos mensurados apenas pelo registro de centímetros de cada participante que não 1) os feitos pela autora do projeto e 2) segmentos dos colares antigos iniciais, pode ser desdobrado em usos pedagógicos, poéticos e matemáticos. O fio, em sua extensão e materialidade plástica, pode ser pensado como um segmento “molar”, enquanto todas as considerações relacionais de sua feitura, assim como conceitos a

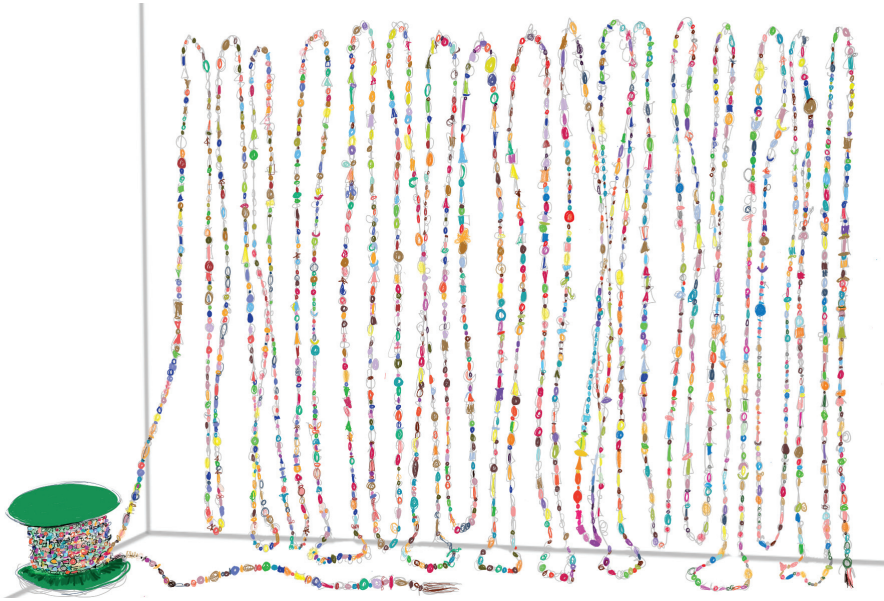
---

<sup>6</sup> A obra de Opalka tem notoriedade internacional via participação nas principais mostras do planeta. Disponível em: <<https://zoomoncontemporaryart.com/2017/10/30/1965-1-%E2%88%9E-roman-opalka-1965-2011>>

<sup>7</sup> Referência dada por Luiza Reginatto, em 2018 bolsista de Iniciação Científica e doadora de contas ao projeto: <<https://mam.rio/programacao/sonia-andrade-as-contas/>>.



serem extraídos das ações desprendidas no projeto, podem ser tratadas como as forças moleculares, imperceptíveis, junto ao que o objeto realiza.



Paola Zordan, Instalação de parede com carretel, 2021.  
Sketch digital, dimensões variáveis.

## Pontos e linhas

Um ponto nunca se fixa. Toda delimitação pontual é mero artifício, congelamento provisório para estabelecer um local de partida ou situar a passagem de forças. Aqui, cada conta se torna um ponto. No texto, no cálculo, na geometria, na imagem reticulada, o ponto é um virtual que se atualiza expressando encontros, transições e a mínima secção geométrica possível de ser abstraída. Ainda sob assertivas euclidianas, é preciso pensar o ponto como um móvel cujo movimento contínuo produz segmentos lineares.

Para a esquizoanálise, as linhas são o que há de mais importante. Não dão a ilusão de fixidez implicada num ponto, não circunscrevem polígonos e, por si, as linhas não produzem formas, mesmo que todas as formas sejam encontros e implicações entre linhas. Deleuze e Guattari trabalham com as incontáveis combinações entre duas linhas: as linhas molares e as linhas moleculares. As linhas molares também são chamadas de má-

quinas binárias, visto que traçam segmentos entre dois pontos, AB. São linhas duras, estratigráficas, segmentos definidos entre dois termos ligados num traço que tende a ser reto. Os termos que as definem são genéricos, apontam instâncias solidificadas nos discursos, na cultura, na sociedade em geral, de modo que o segmento binário aparece facilmente no plano extenso e nas suas atualizações. Mas antes dos segmentos molares serem estabelecidos, há a linha molecular que não define nenhuma relação pontual, pois é o eterno deslocamento dos pontos virtuais. Esse movimento sem começo e sem fim, genético, é a única origem que podemos conceber. Mesmo que, para fins analíticos, se estabeleça um ponto de origem, a linha molecular é aberta e tende ao infinito, de modo que é chamada por Deleuze e Guattari de *ligne d' fuite*, linha de fuga, *borderline* no inglês. Há tantos tipos de linha de fuga que é impossível dar a essas linhas características gerais, embora todas sejam maleáveis e sempre em vias de se fazer, pois raramente são dadas como prontas. Uma linha de fuga “acabada” já é um outro tipo de linha, pois mesmo em sua especificidade já pode ser descrita a partir de dois termos. Por isso, em uma análise das máquinas binárias formadas por segmentos molares, as linhas de fuga são tanto os escapes da própria linha molar como as pequenas forças de fora que a atravessam. O esforço do segmento molar é absorver as linhas de fuga, endurecê-las, cortá-las, ao passo que a força da linha de fuga é abrir o molar às potências do infinito e jamais deixar que um termo final dê cabo ao movimento. Nesse embate de forças, encontra-se todo o problema dos revezamentos e oscilações dos fluxos maquínicos desejanates com os quais a esquizoanálise se ocupa.

### **Paisagens e espirais**

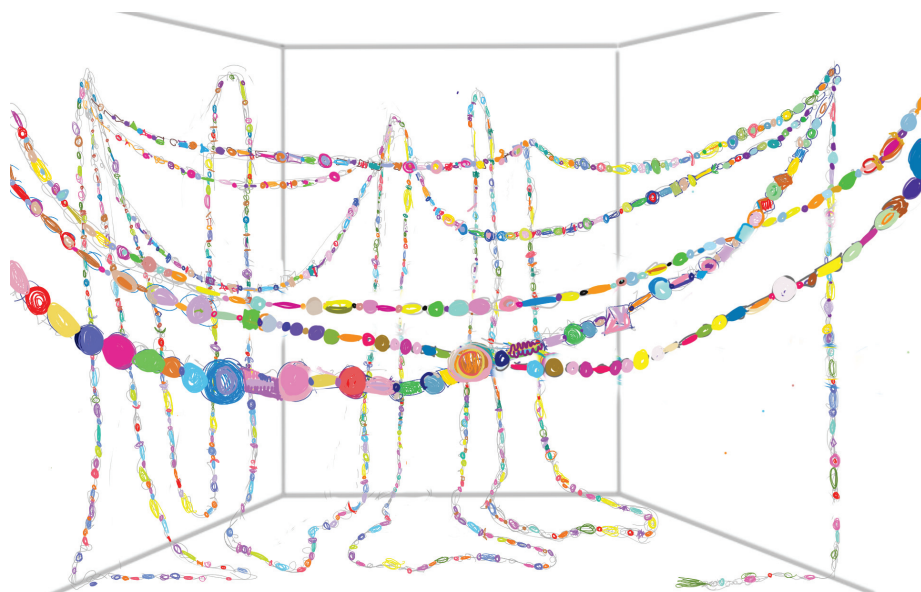
Preocupar-se com as formas é prender-se nas determinações molares, pois toda forma circunscreve linhas entre termos definidos, codificados. Para Deleuze, a “forma” linear notável, visto que mesmo circunscrita ainda é aberta, é a espiral, forma que o fio toma ao se enroscar num carretel. Produzida pela inflexão da curva, as espirais descrevem os movimentos excêntricos, horários ou anti-horários, de um suposto ponto central. É a reta que se curva e recurva, espirala, faz mola. Estrutura básica do parafuso, a espiral está por dentro dos mínimos encaixes maquínicos. Mas antes de juntar parafusos e porcas, enrolar um fio em si mesmo ou de fixar as superfícies umas nas outras, há que se pensar o espiralar como fluxo daqui-

lo que constantemente se desvia de si mesmo circunscrevendo sempre um deslocamento. Essa circunscrição da espiral implica que esse desviar passe pelos mesmos segmentos transversais, embora em pontos distintos daqueles por que já passou. A espiral é uma espécie de geometria do eterno retorno que ilustra, de modo simplório, a diferença e a repetição.

A espiral não é como o círculo, que só muda na grandeza. Há tantos tipos de espirais, tantas quanto forem as possíveis maneiras de um ponto qualquer se descentrar, de modo que nem precisam ser curvas (como as espirais quadriculadas das bandas decorativas dos gregos, os meandros). Para definir o estilo de uma espiral é preciso determinar as progressões geométricas a partir da projeção de ângulos dados na intersecção de raios abertos, que constituem os segmentos A ..... Sobre tais segmentos, são traçados os pontos que definem a regularidade do espaçamento entre as flexões da linha sobre si mesma. Sem esse recurso, em vez de uma espiral, o movimento excêntrico é um turbilhão irregular, espiralar que acontece de qualquer maneira, com menos ordem que em um tufão. A menos que se queira se abster de certa regularidade para afirmar um estilo caótico, indeterminado, cujas progressões e regressões são incalculáveis, precisamos de uma reta. Uma linha relativamente reta, crivo no caos, é o recurso necessário para a expressão de algum propósito; sem a abstração de uma reta não há o traçado de uma superfície. A linha é o horizonte, a paisagem de uma vida, a topografia onde se situam os corpos desejanter. Entretanto, a linearidade regular que descreve uma reta perfeita só aparece como feito humano. Horizonte inumano, a linha abstrata de Deleuze não comporta a regularidade da retidão absoluta, pois essa linha é multiplicidade, cujos elementos envolvem muito mais do que dois termos, mesmo que um desses termos seja dado como infinito.

O fio se torna um dispositivo para pensamentos, operações, criações. De acordo com Deleuze, podemos entender um dispositivo como um conjunto que traz entrelaçamentos de processos subjetivos, os quais implicam saberes e embates entre poderes. Esticada, reta, planificada, a linha abstrata é complexa e irregular, sua direção é indefinida, seus segmentos são metamórficos, seu traçado muda de direção, de espessura, de densidade. Uma cartografia molar opera com as *direções cardinais* que orientam as linhas, não apenas entre a latitude e a longitude como também nas triangulações e eventuais quadraturas das elevações e declinações da linha em relação à superfície do plano (a partir de um suposto ponto vernal ou nadir). Trata-se

de uma análise topológica: o estabelecimento de graduações entre pontos relacionados que definem zonas de orientação e não a natureza intrínseca das linhas. Uma cartografia molecular, tipológica, que analisa o interior das linhas, conta por conta, mexe na zona indistinta onde se embatem as forças volitivas que fazem as linhas variarem em potência intensiva, em graus de aceleração e densidade pictórica.



Paola Zordan, Instalação em espaço de 2m de largura, 2021.  
Sketch digital, dimensões variáveis.

A força de uma linha é passível de definição apenas por uma secção, visto que, na próxima secção, uma outra força já pode se definir. As variações intrínsecas de uma linha envolvem: 1. *imagens de pensamento* que subsistem na interioridade das linhas; 2. *gradientes de estratificação* que lhe conferem rigidez ou flexibilidade, dureza ou moleza, uma espessura larga ou estreita, mais ou menos definição pictórica em suas bordas e centros, maior ou menor quantidade de luz; 3. *graus de aceleração*, que definem a velocidade de sua volição e a pressão interna que exerce sobre si mesma; 4. maleabilidade no *equacionamento* desses elementos; 5. *potencial de desterritorialização*, capacidade de a linha deixar de ser contínua, seccionar-se, pontilhar-se, engrossar, alargar, desabar numa torrente, sumir, reaparecer, esticar-se, diminuir, tornar-se rarefeita, precipitar-se, atrasar-se, repousar, saltar sobre suas

falhas, enrolar-se, folhear sua superfície, criar espessamentos, avolumar-se. Esses termos, intrínsecos na constituição da linha abstrata, variam conforme a qualidade da sensação que o devir de uma linha efetiva no plano.

Se, a cada secção de linha, capturarmos a paisagem em que seus elementos intrínsecos estão implicados, extraímos um bloco de sensação. A perspectiva de cada paisagem, num dado território, compõe-se dos seguintes elementos: 1. as estratificações da superfície (dureza dos materiais); 2. elementos fluidos (água, nuvens, névoas, densidade do ar); 3. incidência de luz (que depende dos volumes dos estratos e das direções topológicas); 4. direção (*topos*); 5. distância-fundo (relação com um limite perceptual que envolve estratos, fluidos, luminosidade e posição topológica); 6. sensação. A sensação é o sexto termo que aparece no recorte de um ponto de vista, surgindo sempre quando esse se esparrama na paisagem, se desterritorializa como ponto e vira a perspectiva onde se inclui. Os projetos de instalação, aqui reproduzidos, tratam desta desterritorialização da linha em paisagem abstrata. Um ponto de vista subsiste nos elementos da paisagem como lócus da sensação, espaço provisório ocupado por um corpo e suas afecções. Os afectos internos são sempre um elemento de fora a incidir sobre a perspectiva, algo que não lhe pertence, mas que imprime toda a força na paisagem e na maneira de extrair sua sensação. A intensidade desses afectos depende dos graus de desterritorialização implicados na sensação. A conjugação de múltiplos pontos de vista define um território, zona que é o efeito de, no mínimo, quatro elementos distintos. Todo território tem *n* perspectivas, envolvidas em vários elementos e posições.

Um cubo branco, fundo infinito, se idealiza como espaço por excelência para instalação do fio. Embora o fio tenha múltiplas possibilidades de interação com os espaços, planeja-se o branco como fundo a fim de que as cores e formas de cada conta e de seus conjuntos se destaquem. Mesmo que o objeto dialogue com qualquer local, suas várias cores e brilhos requerem fundos claros para desfrutar plenamente das múltiplas possibilidades composicionais do fio e suas contas. O fio de contas pode tanto ser exposto enrolado em seu carretel como ser instalado direto no chão e/ou superfícies verticais, neste caso sendo prendido com pequenos ganchos. A instalação pode ocupar uma única superfície, criando um desenho bidimensional ou traçando um espaço tridimensional que cruza linhas entre paredes. A quantidade de ganchos e o tamanho das superfícies determinam como serão desenhadas suas linhas no espaço, adaptando-se ao ambiente pelo qual se

deslocará o fio. O território que compõe, via estes artificios, possibilita o desfilarm de pontos e a criação de paisagens lineares.



Paola Zordan, Instalação em espaço amplo, 2021.  
Sketch digital, dimensões variáveis.



Paola Zordan, Instalação sem uso de chão, 2021.  
Sketch digital, dimensões variáveis.

## Multiplidades e re-ligações

Quando se trata de um projeto no que hoje chamamos Artes Visuais, outrora Plásticas e, no contexto em que a arte se amaneirou – Belas Artes, desenvolvemos *a maneira* de outros criadores. Na perspectiva de um fio composto de muitos segmentos é impossível separar o plano de pensamento dos temas, problemas e objetos de investigação. Figuras e outras imagens a elas relacionadas são tratadas enquanto campos problemáticos que provocam o sentir e o pensar. Imagens não podem ser especificadas senão por suas constantes descontinuidades e ligações, sendo seus elementos constitutivos apenas indicadores das forças que apresentam perspectivamente.

No caso do projeto ser exposto em um cubo branco, é prevista, com adesivo em parede ou mídia equivalente, a visualização dos nomes das pessoas que participaram do projeto, seja doando contas (doadores), como os que fizeram segmentos, medidos (participantes no fio) a fim de, ao final, termos a dimensão de quanto a artista propositora e cada um produziu e também dos que participaram de diversos modos enquanto o fio ia sendo feito (companhias de contação), que estiveram presentes, mas não produziram segmentos de fio. Quando intuitivamente, como objeto artístico, ainda sem a pretensão de se desdobrar em pesquisas, o fio começou, trazendo lépidas questões em torno dos múltiplos sentidos das contas, jamais se imaginaria que a partir de dois mil e vinte se passaria a contar mortes. Em fevereiro de dois mil e vinte e um, surge, por estudantes de meu entorno, a ação performática coletiva *Quase oração*<sup>8</sup>, da qual sou convidada a participar e a qual compreendo como reverberação dos elementos que o projeto contas, cujo fio passou a ser construído apenas isoladamente, pontuava. A relação com a reza, o apelo à saúde coletiva, tudo isso, sincronicamente, se ligava. As contas têm caráter de re-ligação psíquica com forças internas e externas, sendo seu uso, tanto o relacional quanto o meditativo, rezador, tomado a partir do que, conceitualmente, desenvolvo como magia. Palavra cuja raiz etimológica, a magia chega em *magistério*, atividade cara a quase todos os envolvidos no projeto.

---

<sup>8</sup> Notícias em torno da ação coletiva: <<https://www.ufrgs.br/jornal/performance-coletiva-quase-oracao-se-opoe-ao-silencio-sobre-as-vitimas-da-covid-19/>>; <[jornaldocomercio.com/\\_conteudo/cultura/2021/04/790157-de-numero-em-numero—quase-oracao-lembra-vitimas-da-covid-19-no-brasil.html](https://jornaldocomercio.com/_conteudo/cultura/2021/04/790157-de-numero-em-numero—quase-oracao-lembra-vitimas-da-covid-19-no-brasil.html)> e <<https://g1.globo.com/globonews/jornal-globonews-edicao-das-10/video/quase-oracao-grupo-se-reveza-na-contagem-das-vitimas-da-covid-9381079.ghtml>>.

As contas de miçangas também são o que, mais comumente, fazem os ilekês, muito próximos ao opelê do Ifá, ou as *guias*, colares usados pelos filhos-santo da umbanda e do candomblé para ancorar os orixás. O Ifá, também dito Fa, Afam é o oráculo de búzios ou sementes, de origem gegê ou nagô, que tal como a Terra, Gaia, não nasce e não morre. Há também o chamado “rosário de ifá”, o opelê-ifá ou opelifá, cujo uso e origens não cabe, no presente ensaio, se desvendar, mas que mostra o quanto as contas e suas disposições contínuas segmentares são recorrente elemento de conexão com forças nem sempre decifradas pela ciência. Qualquer imagem perspectivada no fio, passível de leituras combinatórias abertas à intuição, em suas articulações e esquemas, configura imagens as quais respondem às formas pelas quais o pensamento se constrói para dar sentido à existência. Trabalhar em torno de artefatos imagéticos, num fio fragmentário tomado como dispositivo relacional, nos leva a pensar o sincretismo do Ifá, com suas contas e cauris, com sua diversidade de signos, apropriações icônicas e assimilações étnicas. O que interessa, como se expressam como desenho cosmogônico, implica os sistemas desenhados como tradução de elementos cósmicos, envolvem combinações entre forças, nomes, números e intuições. Ao produzirem um jogo, as contas se desviam dos significados peregrinos e eternos das figuras conhecidas, permitindo a criação de singularidades que, em vez de instaurar destinos e verdades, demonstram forças, arcanos, as quais atravessam os corpos e os territórios por eles percorridos. Um arcano, força misteriosa de difícil decifração. O ifá, mais do instrumento divinatório, uso que interessa menos como predição do futuro e sim enquanto apreensão de mistérios e força “ensignadora” das imagens intuídas a partir de contas, torna-se uma linha de aprendizagens infinitas. O fio, em seus atravessamentos sincréticos esquizoanalíticos, passa a ser chamado de *ilekê do multiverso*.

O que se pensa na palavra-gesto relacional *CONTAS* também se afirma no que elaborei em termos de pesquisa, apresentada como um modo de articular as tarefas da vida magisterial com os afectos dos objetos e imagens pesquisadas. Tendo o conceito de “sincronia” como *modus operandi*, tomam-se acontecimentos de uma vida magisterial como a própria matéria do que se cria como poética visual no projeto *CONTAS*. Os desenhos, figuras abstratas que as contas sugerem, e da linha maquínico esquizoanalítica. O fio permite pensar os diagramas junto aos quais Deleuze traça com Guattari o plano de consistência do pensamento nômade. O que o fio, ilekê caós-



mico multiversal, figura em linhas de força e subjetivações num conjunto enunciativo imanente ao que dispõe enquanto projeto artístico.

## Referências

CORAZZA, Sandra Mara (org.). Metodosofia: contrato de tradução. In: CORAZZA, Sandra Mara. **Métodos de transcrição**: pesquisa em educação da diferença. São Leopoldo: Oikos, 2020. p. 13-33.

COUTO, Mia. **O fio das missangas**. São Paulo: Cia. das Letras, 2009.

DIDI-HUBERMAN, Georges. **Atlas ou o gaio saber inquieto**. O olho da História, III. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2018.

GORDILHO, Viga. **Cantos, contos, contas**. Salvador: P55, 2004.

GORDILHO, Viga. **Onde as casas se vestem de céu**. Um conto para todas as idades. Salvador: EDUFBA, 2008.

HEGYI, Lorand; WYLIE, Charles. **Roman Opalka – Painting**. Dominique Levy Gallery, 2016.

LAGROU, Els (org.). **No caminho da miçanga**: um mundo que se faz de contas. Rio de Janeiro: Museu do Índio, 2016.

LOPES, Nei. **Ifá Lucumi**: o resgate da tradição. Rio de Janeiro: Pallas, 2020.

ZORDAN, Paola. SOUZA, Anderson Luis de. Maniera Moraí. In: CORAZZA, Sandra (org.). **Métodos de (trans)criação**. São Leopoldo: Oikos, 2020. p. 451-474.

ZORDAN, Paola; NARVAZ, Martha Giudice. Mil métodos com a filosofia de Deleuze. In: CORAZZA, Sandra (org.). **Métodos de (trans)criação**. São Leopoldo: Oikos, 2020. p. 475-499.

ZORDAN, Paola. Teia em contas de muitas pessoas. In: FEIL, Gabriel Sausen; OLIVEIRA, Marcos da Rocha; FEITOSA, Sara (org.). **T3XTO**. 1. ed. São Borja: UNIPAMPA, 2019. v. 1, p. 85-100.

ZORDAN, Paola. Pesquisação/palavragesto relacional. In: ALMEIDA, Verônica Domingues; SÁ, Maria Roseli Brito de; ZORDAN, Paola (org.). **Criações e métodos na pesquisa**. 1. ed. Porto Alegre: Nota Azul, 2020. p. 205-217.

E ENSINO...

# ERRO COMO POTÊNCIA DE VIDA: ACONTECIMENTO EM SALA DE AULA

*Andres David Hurtado Pinto*<sup>1</sup>

*Sônia Maria Clareto*<sup>2</sup>

*Jamais interprete, experimente.*

Gilles Deleuze

Que Matemática acontece em uma sala de aula de Cálculo Diferencial? Tal problematização movimenta este artigo produzido em uma pesquisa de mestrado do Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). A pesquisa é gerada junto a um coletivo de forças de estudantes, licenciandas e licenciandos em Matemática, em contato com conteúdos de Cálculo Diferencial (na disciplina de Cálculo I)<sup>3</sup>. Esta disciplina está inserida em diferentes cursos do Ensino Superior, dentre eles, o curso de Licenciatura em Matemática. É considerada em muitos currículos base fundamental para a formação de novos docentes.

Na sala de aula de Cálculo como campo de pesquisa, apostamos em uma experimentação que produziu contos a partir do que foi possível CONTAR dos acontecimentos que nesse espaço tempo vão ocorrendo. Contos como um exercício de escrita que constituem vidas, inventaria (in)materialidades do cotidiano da sala de aula, cartografa caminhos de pesquisa e perturba a relação entre o ensinar e aprender.

---

<sup>1</sup> Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). E-mail: andrespinto0327@gmail.com.

<sup>2</sup> Doutora em Educação Matemática pela Universidade Estadual Paulista (UNESP), Rio Claro/SP. Professora Associada da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). E-mail: sclareto@yahoo.com.br.

<sup>3</sup> O conto apresentado neste resumo faz parte da produção de uma pesquisa de mestrado em Educação da UFJF entre 2019 e 2021. A pesquisa apresenta um inventário de contos denominado “Cuentario”, com o objetivo de CONTAR acontecimentos na sala de aula de Cálculo. O uso de letras maiúsculas na palavra contar destaca dois sentidos atribuídos no percurso desta pesquisa (PINTO, 2021).

Nesse sentido, interessa-nos CONTAR um conto para problematizar o erro, a produção matemática, a sala de aula de matemática e a formação docente. Como os encontros com a matemática na disciplina de Cálculo afetam a formação de licenciandas e licenciandos em Matemática? Que vidas são produzidas no decorrer da disciplina? Que matemática acontece? Erro ou produção matemática?

### Que matemática acontece na sala de aula?

Uma noite, no corredor do Instituto de Ciências Exatas, estudantes esperam o início de sala de aula de Cálculo. Posteriormente, as portas foram abertas e a sala foi habitada pelos estudantes com muita pressa, todos queriam colocar-se no melhor lugar. Um, dois, três, ..., setenta cadeiras foram ocupadas rapidamente, ruídos, falas, olhares, risadas e caos acontecem, a sala de aula parecia estar em movimento.

A aula foi inaugurada com uma questão escrita no quadro:

– Resolver a inequação  $3^{6x} - 5 * 3^{3x} + 6 > 0$ .

Naquele momento, a aula ficou totalmente silenciosa. Alguns estudantes permaneciam imóveis olhando fixamente para o quadro, enquanto outros olham para seus cadernos. Ninguém se arrisca a falar. O tempo está congelado, o espaço está confinado, e a sala de aula parecia estar inerte.

Posteriormente, uma voz (quebra o silêncio) diz: – *Considere  $y = 3^{3x}$  para resolver sua vida.*

– *É um problema de inequação quadrática  $y^2 - 5y + 6 >$ . Manifestou a turma.*

Depois uns alunos começaram a escrever e apagar resoluções em seus cadernos, outros mexiam no celular, e houve alguns que saíram ao banheiro. Em pouco tempo, alguém disse:

– *As soluções são:  $y > 3$  ou  $y < 2$ , então  $3^{3x} > 3$  ou  $3^{3x} < 2$ .*

– *O que isso significa? Alguém pergunta.*

Imediatamente uma resposta é escrita no quadro.

– *Se  $3^{3x} > 3$  então:  $x > \frac{1}{3}$ .*

Ao ver esta resposta, a sala de aula ficou em silêncio novamente, no mesmo momento em que os estudantes escreveram a resposta nos cadernos. Mas ninguém questionou a veracidade deste resultado.

Em seguida faz-se uma pergunta:

– *O que acontece com  $3^{3x} < 2$ ?*



## Matemática como acontecimento

Nunca se sabe como uma pessoa aprende; mas, de qualquer forma que aprenda, é sempre por intermédio de signos, perdendo tempo, e não pela assimilação de conteúdos objetivos (DELEUZE, 2003, p. 21).

$3^{3x} < 2$ , então  $x < \frac{2}{3}$  como agenciar uma aula com essa abertura?

O acontecimento com aluna nesse conto inaugura um problema para pensar a Educação Matemática.  $3^{3x} < 2$ , então  $x < \frac{2}{3}$ . Todo mundo sabe que para encontrar a resposta deve-se usar logaritmo. Se todo mundo sabe, o que nós ignoramos? Poderia ser resolvido com uma lição de logaritmo? O que fazer com isso? Deve ser discutido na sala de aula de matemática?  $3^{3x} < 2$ , então  $x < \frac{2}{3}$  é um erro na Matemática? Que erro?

E que é o erro a não ser uma falsa reconhecimento? E de onde vem o erro senão de uma falsa repartição dos elementos da representação, de uma falsa avaliação da oposição, da analogia, da semelhança e da identidade? O erro é apenas o reverso de uma ortodoxia racional e ainda testemunha em favor daquilo de que ele se desvia, em favor de uma retidão, de uma boa natureza e de uma boa vontade daquele que é dito enganar-se. Portanto, o erro rende homenagem à “verdade”, na medida em que, não tendo forma, dá ao falso a forma do verdadeiro (DELEUZE, 2006, p. 146).

Então, a Matemática, em função do ensinar aprender, coloca  $3^{3x} < 2$  como um problema a ser superado. Problema com a expectativa de que a solução é previsível,  $3^{3x} < 2$ , então  $x < \frac{2}{3}$  se apresenta como uma discordância com o conhecimento matemático. Declara  $3^{3x} < 2$ , então  $x < \frac{2}{3}$  como um erro ante o conteúdo curricular, erro que é atribuído a uma bobagem, a qual não tem uma expectativa. Erro como ruptura entre os modos de operar e interesses da instituição (escola/universidade).

O erro, nesta perspectiva, acontece mediante uma expectativa dada pelo conteúdo matemático disciplinar escolarizado, organizado para aquela série ou ano na qual o aluno se situa. Erro como um não cumprimento de uma expectativa de ensino pelo professor. Um ensino e uma aprendizagem. Indissociabilidade ensino e aprendizagem. O erro como dissintonia entre o ensinar do professor e o aprender do aluno (CLARETO; SILVA, 2016, p. 929).

Nesse sentido,  $3^{3x} < 2$ , então  $x < \frac{2}{3}$  é tratado como erro ou falsa representação, pois o pensador, na sua tentativa, não fez um processo consciente de pensamento e, em consequência, caiu no erro, considerando a resposta falsa como verdadeira. Se a resolução não está dada, existe resposta verdadeira para esse problema? Como pensar verdadeiramente? “O pensador

como pensador quer o verdadeiro, ama ou deseja o que é verdadeiro, procura naturalmente o verdadeiro. Ele antecipadamente se confere uma boa vontade de pensar: toda a sua busca é baseada numa ‘decisão premeditada’” (DELEUZE, 2003, p. 75). Basta procurar com a verdade para encontrar respostas verdadeiras e intuitivas? Como procurar a verdade?

[...] a busca da verdade seria a coisa mais natural e mais fácil possível: bastaria uma decisão e um método capaz de vencer as influências exteriores que desviam o pensamento de sua vocação e fazem com que ele tome o falso pelo verdadeiro. Tratar-se-ia de descobrir e organizar as idéias segundo uma ordem que seria a do pensamento, com significações explícitas ou verdadeiras formuladas que viriam saciar a busca e assegurar o acordo entre os espíritos (DELEUZE, 2003, p. 75).

A matemática tenta conjurar a formação dos erros, pois ela é hegemônica em função das verdades absolutas, que estabelecem o lugar de uma linguagem de poder que dá certo status a quem domina suas técnicas. Fazer Matemática é saber aplicar métodos? A reprodução perfeita de métodos permite conhecer “respostas verdadeiras”? Matemáticas é para matemáticos? Esse modo de operar da matemática hegemônica pressupõe que temos uma boa vontade de pensar, desejamos sempre a verdade e existe um método para pensar verdadeiramente. Mas a verdade não é produto da boa vontade. “Não basta uma boa vontade nem um método bem elaborado para ensinar a pensar” (DELEUZE, 2003, p. 76).

$3^{3x} < 2$ , então  $x < \frac{2}{3}$  leva-nos a pensar nos desafios na sala de aula de Matemática que enfrentam os estudantes que estão se formando como docentes. Que tipo de Educação Matemática estamos oferecendo? Educação em função dos resultados verdadeiros? Educação preocupada com o cumprimento de um currículo? Educação que valoriza as provas como fontes primárias para verificar conhecimentos? Educação divisória de bons estudantes” e “maus estudantes”?

Problematizar  $3^{3x} < 2$ , então  $x < \frac{2}{3}$  afirma uma matemática outra na sala de aula, rompe com a ideia de que a Matemática é constituída a partir de verdades absolutas. Rasga o campo homogêneo da Matemática, onde os modelos são estáveis e eternos. Força o modo binário em que a Matemática opera (verdadeiro/falso).

O que pode,  $3^{3x} < 2$ , então,  $x < \frac{2}{3}$  para pensar a Educação Matemática?

O que isso produz?

Quais são seus efeitos?

Que vidas afirma?

\* \* \*

## Erro como potência de vida

Uma aprendizagem se dá junto à matemática. Um escape à reprodução de um modelo que se coloca como caminho que leva ao resultado correto. Invenção de um modo de operar que inquieta um pensamento, engendrando um pensar que rompe com um modo já normatizado, inaugurando um desvio como produção (CLARETO; SILVA, 2016, p. 935).

O que acontece se  $3^{3x} < 2$ , então  $x < \frac{2}{3}$  é verdadeiro? Tomar a sério  $3^{3x} < 2$ , então  $x < \frac{2}{3}$ , o que isso produz na sala de aula? Que possibilidades apresenta para pensar os processos de produção matemática? Que relações são (des)construídas com a matemática?  $3^{3x} < 2$ , então  $x < \frac{2}{3}$ , o que isso desdobra para a formação docente?

$3^{3x} < 2$ , então  $x < \frac{2}{3}$  opera fora do campo homogêneo da Matemática e cria possibilidades para produzir mundos e pensar matemáticas outras. “Pensar é criar, não há outra criação, mas criar é, antes de tudo, engendrar, ‘pensar’ no pensamento” (DELEUZE, 2006, p. 227).

Experimentando com a matemática como acontecimento em sala de aula,  $3^{3x} < 2$ , então  $x < \frac{2}{3}$  leva-nos a pensar o erro como potência de vida, para problematizar a produção matemática dos estudantes na sala de aula. Erro como potência de vida aposta na experimentação, promove acontecimentos incontroláveis, força o pensamento na criação de mundos outros, (des)forma relações com a matemática, é capacidade de invenção, é uma possibilidade de pensar de outras formas e fluir de outras maneiras.

$3^{3x} < 2$ , então  $x < \frac{2}{3}$  mobiliza o erro daquele lugar negativo do pensamento, imerso em uma Matemática como Ciência Hegemônica que opera como processo para encontrar verdades absolutas. E, deste ponto de vista, o erro não é considerado algo estranho ao pensamento.

Desse modo, não há lugar para erro na sala de aula, pois tudo é produção matemática. Assim, consideramos que a produção não está relacionada apenas ao ensino e aprendizagem dos estudantes. Mais do que isso, está relacionado a todos os elementos que compõem o espaço de tempo da sala de aula de matemática. Neste sentido, a produção é entendida como um efeito da diferença e não como uma representação da diferença. Da diferença com a repetição.

Afirmar  $3^{3x} < 2$ , então  $x < \frac{2}{3}$  como potência de vida é, então, composição de um currículo outro na matemática, inaugura outro tipo de Educação Matemática, cria matemáticas outras, pensamentos nômades, constrói uma relação outra com o ensino aprender na sala de aula.



Erro como potência de vida age fora do campo das representações da Matemática normalizada, possibilita a produção de (des)subjetividades dos estudantes que estão se formando como docentes de matemática.

Nessa perspectiva, pretende-se perturbar uma relação biunívoca entre ensinar e aprender. Ensinar (transmitir conhecimento) com a finalidade de aprender (adquirir conhecimento). Nessa experimentação com o erro não existe mais essa relação; é outro tipo de relação que está sendo constituído. “Trata-se de um ensinar e um aprender que não são propriedades de ninguém e só têm sentido na atualidade dos acontecimentos” (MENDES, 2017, p. 8).

$3^{3x} < 2$ , então  $x < \frac{2}{3}$  para discutir as políticas do coletivo de forças da sala de aula que atravessam currículos e linguagens e lógicas e vidas e fluir em conjunções e e e.

Potências de vida como desvios aos espaços estriados da Matemática. Escapes das métricas da Matemática Régia.  $3^{3x} < 2$ , então  $x < \frac{2}{3}$  procura meios de produção matemática. É ato de resistência. Pensar  $3^{3x} < 2$ , então  $x < \frac{2}{3}$  tenta conjurar a formação de aparelhos de Estado na matemática.  $3^{3x} < 2$ , então  $x < \frac{2}{3}$  perturba a imagem do pensamento dogmático.

Apostar nas potências de vida pode nos ajudar a entender como é que cada estudante pensa e funciona ao estar em contato com o currículo de matemática. Está aberto a acompanhar processos na sala de aula de matemática e pensar o erro como um potencializador da vida e vidas.  $3^{3x} < 2$ , então  $x < \frac{2}{3}$  como potência de vida foge do lugar do certo e errado para produzir possíveis. Como podemos operar na Educação Matemática quando produzimos esses possíveis? O que podem esses possíveis? O que dá a pensar a formação docente? O que isso produz na sala de aula de Matemática? Que vidas são produzidas nesses processos? Que vidas essas produções afirmam?

## Referências

CLARETO, Sônia Maria. **Matemática como acontecimento na sala de aula**. In: **36ª Reunião Nacional da ANPEd** – 29 de setembro a 02 de outubro de 2013, Goiânia/GO, 2013.

CLARETO, Sônia Maria. Professor, quem inventou a Matemática? Travessias de uma pergunta que se torna problema e um problema que inventa currículo. **REVE-MAT**, Florianópolis/SC, v. 11, Ed. Filosofia da Educ. Matemática, p. 297-307, 2016.

CLARETO, Sônia Maria; SILVA, Aline Aparecida. Quanto de Inusitado Guarda uma Sala de Aula de Matemática? Aprendizagens e erro. **Bolema**, Rio Claro/SP, v. 30, n. 56, p. 926-938, dez. 2016.

DELEUZE, Gilles. **Proust e os Signos**. Tradução de A. C. Piquet e R. Machado. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2003.

DELEUZE, Gilles. **Diferença e repetição**. Tradução de L. Orlandi e R. Machado. 2. ed. Rio de Janeiro: Graal, 2006.

DORE, Lucas Esteves; CLARETO, Sônia M. Números: a que será que se destina? Currículo e Invenção na Sala de Aula de Matemática. **Bolema**, Rio Claro/SP, v. 31, n. 59, p. 1.032-1.044, dez. 2017.

GHEVERGHESE, George Joseph. **La cresta del pavo real**: las matemáticas y sus raíces no europeas. Traducción de Jacobo Cárdenas. Madrid: Ediciones Pirámides, 1996.

MENDES, Ricardo de Oliveira. **Sobre aprender e ensinar matemática**: internet, sala de aula e experiências outras. 2017. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/150060>>.

OLIVEIRA, Marta Elaine; CLARETO, Sônia Maria. *É assim que eu faço!* Proporcionalidade e Invenção em uma Aula de Matemática. **Bolema**, Rio Claro/SP, v. 34, n. 68, p. 934-951, dez. 2020.

PINTO, Andres David Hurtado. **¿Qué matemática acontece en el aula de Cálculo Diferencial?** Error y producción matemática. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2021.

# EXERCÍCIOS FORMATIVOS COM HISTÓRIA DA MATEMÁTICA: AULA E DESTERRITORIALIZAÇÃO E NOVA TERRA

*Fabiana Leal Nascimento<sup>1</sup>*

*Giovani Cammarota<sup>2</sup>*

## 1 Uma aula e uma história

O presente artigo aposta em atualizar um bom encontro formativo com História da Matemática em sala de aula, de um curso de Licenciatura Plena em Matemática, para o movimentar-se na constituição de nova terra. É o ponto de uma discussão que iniciou em 2016 na disciplina de Metodologia do Ensino de Matemática, com o despertar do devir-mulher-negra arrastado pelo devir-mulher-negra-vaqueira movidas por um jogo que é dado a jogar<sup>3</sup> para com o jogo engendrar “condições para que nos situemos no mapa de representações vigentes e nele possamos nos mover” (ROLNIK, 2016, p. 12).

Algo se dá no encontro. Uma potência criativa pede passagem. Onde ocorreu a dobradura? Onde o devir-mulher-negra-NEGRINHA se desassujeita? Uma máquina que come corpos<sup>4</sup> se decompõe, máquinas que torcem o tempo, o pensamento, os desejos, as subjetivações, as significações: máquinas de guerra. “O que há por toda a parte são as máquinas, e sem

---

<sup>1</sup> Aluna de doutorado do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Juiz de Fora. Universidade Federal de Juiz de Fora. E-mail: fabiana.nascimento@ifma.edu.br.

<sup>2</sup> Doutor em Educação e Professor da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Juiz de Fora. E-mail: giovani.cammarota@gmail.com.

<sup>3</sup> NASCIMENTO, Fabiana Leal. ROTONDO, Margareth Sacramento. **Que pode uma “Travessia” na constituição de uma docente em travessia?** (no prelo).

<sup>4</sup> Esse corpo que é morto pode ser compreendido como o conjunto de tradições, conhecimentos, histórias de vida, experiências com a natureza e o valor que uma cosmovisão estabelece para sua individualidade construída na coletividade. Compreendemos como apagamentos de corpos, epistemicídio (NASCIMENTO, 2020).

qualquer metáfora: máquinas de máquinas, com as suas ligações e conexões. Uma máquina-órgão está ligada a uma máquina-origem: uma emite o fluxo que a outra corta” (DELEUZE, 1972, p. 7).

Uma aula e uma História da Matemática que retêm e que arrastam vidas, que produzem fluxos e que maquinam. “Fluxos que escorrem das formas, das metodologias, dos referenciais, das soluções de problemas e das invariâncias. Fluxos. Máquina hidráulica de uma ciência nômade. Pesquisa-maquinação. Máquina de guerra [...] escapando ao aparelho de Estado” (CLARETO; ROTONDO; CAMMAROTA, 2018, p. 286).

Artigo que trata do processo formativo de futuras e futuros professoras e professores que ensinarão matemática, que deveriam ensinar matemáticas, e de uma professora regente abalada, destruída, dessubjetivada pelo devir-mulher-negra-vaqueira em uma aula de História da Matemática na Licenciatura Plena em Matemática. Quem pode desestabilizar processos normatizados e normalizados pelo Estado? Que se pode fazer para fugir dos fluxos capturados pela História da Matemática?

### 1.1 Uma aula

Que pode uma aula de História da Matemática num curso de Licenciatura em Matemática? Que novas terras podem ser construídas, quando uma aula (des)territorializa história e formação e matemática e história da matemática?

Sexta-feira, uma aula de História da Matemática numa turma de oitavo período da Licenciatura em Matemática no Sertão Maranhense. Constituição de um território: “Uma aula é um território porque para construí-la é necessário um agenciamento coletivo de enunciação e agenciamento maquínico de corpos; a mão cria um território na ferramenta; a boca cria um território no seio” (HAESBAERT; BRUCE, 2009, p. 14). Um conjunto de enunciados: certa história para certa matemática, certa organização no tempo de recortes no caos que desaceleram variáveis e conceitos, certa historiografia; um conjunto de corpos: de docente e discentes e matemáticas e matemáticos, por tantas vezes filósofos e filósofas e modos de vida e mais matemática e saberes e livros e e e ...

Uma aula que se (des)forma do modelo vigente. Aula sem endereçamento, mas potente para atrair e capturar jovens em formação acadêmica.

Uma formação acontecendo... Que formação acontece quando um encontro com problema com matemática se faz? Estranhar-se em formação, em

processo formativo. Estranhar concepções junto a modos de operar com matemática. Estranhar objetos matemáticos e seus modos de funcionar. Estranhar algoritmos e seu funcionamento asséptico. Estranhar estruturas e suas invariâncias. Estranhar a internalidade e a universalidade de uma matemática régia. Estranhar... (CLARETO; ROTONDO; CAMMAROTA, 2018, p. 290).

Uma aula e uma formação, mas que formação se dá? Que projeções de subjetividades são afirmadas e multiplicadas numa aula de História da Matemática? Que serviço pode uma aula prestar ao regime identitário no qual se resiste ou se curva? Que pode o estado de criação produzir numa aula que se estabelece como território em construção? Que mundos, que terras, que vidas podem nascer desde movimentos de territorialização e desterritorialização numa aula?

Uma aula não é espaço para retenção, deve dar passagem a afetos e à potência de criação. Uma aula não se encerra em si mesma, ela produz movimentos de (de)formação entre um encontro e outro, entre um professor e um discente. Um fluxo é estabelecido, durante uma aula, para o que se pode chamar de formação em processo, dando passagem a um professor-discente e a um discente-professor.

Rito de início de disciplina: plano de curso é apresentado de forma protocolar. O livro de referência básica está dado. E, com o livro e suas tantas referências, questões: onde estão os “matemáticos e as matemáticas” dos povos da África? Apenas um saudosismo romantizado do velho Egito que, pela matemática e sua história, mais parece se aproximar do greco-romano europeu do que da própria África. Que agenciamentos um livro, ao instituir o muro branco ao desejo subjetivado, pode arrastar? Que territórios são constituídos a partir de uma leitura predominantemente branca e eurocentrada? Que vidas são aprisionadas no buraco negro de um livro rostificado? Que desejos podem ser subjetivados desde um livro de história da matemática a uma aula de história da matemática?

O nascimento de novas abordagens e perspectivas na história, ocorrido com a “fundação da escola dos Annales”, em 1929, traz consigo uma agenda que conquistará um espaço fundamental para a emergência da história das mulheres, [dos povos tradicionais, das águas e das florestas, dos guetos, das comunidades ribeirinhas, dos feirantes, ...] caracterizando-se pela crítica às narrativas históricas tradicionais (a história factual, em geral, e aquela política ou econômica, em particular), pela procura de colaboração com outras ciências ou pela substituição da história simplesmente narrada por uma história reflexiva, uma história problema (TEDESCHI, 2020, p. 2, inserção nossa).

Novo fluxo que se estabelece fora da curva das narrativas históricas tradicionais. Leitura inicial de um texto que se propõe a desterritorializar a história que aprisiona e apaga vidas para reterritorializá-la numa vida reativa. História da matemática escrita em livros que relatam que “uma matemática surge em experimentação numa antiguidade, outra matemática surge noutra antiguidade, outra e outra e outra e e... uma grega, uma maia, uma inca, uma oriental, uma ocidental, uma acidental, uma experimental, uma experimentada. Uma matemática, em experimentação, surge” (ROTONDO; CAMMAROTA; CLARETO, 2021, no prelo). Que matemática é digna de se tornar “história da matemática” em sala de aula?

Por isso, não surpreende o livro de referência da disciplina história da matemática fazer alusão ao homem europeu ou ao homem do Antigo Egito, definido com relação ao próprio europeu – a matemática egípcia e seus elementos e conceitos são definidos com relação ao projeto de maioria: por isso, trata-se de uma matemática menos formal, menos perfeita, mais prática ou pragmática, pouco sistemática. Toda caracterização pela falta institui como ponto central de referência um projeto de maioria, e os valores dessa maioria que se quer modelo. Aliás, seguindo o rastro de Deleuze (2013), o que caracteriza a maioria é um modelo a que se é necessário conformar e que o problema político da história é sempre macropolítico, quer dizer, trata-se “[...] de saber como se vai conquistar ou obter uma maioria” (DELEUZE; GUATTARI, 2012a, p. 94).

Que livro? Que potência de vida um livro arrasta? “Um livro não tem objeto nem sujeito; é feito de matérias diferentemente formadas, de datas e velocidades muito diferentes. Desde que se atribui um livro a um sujeito, negligencia-se este trabalho das matérias e a exterioridade de suas correlações” (DELEUZE; GUATTARI, 2011, p. 18). Mas os livros também são territórios que provocam seus agenciamentos e, quando subjetivados pelo Estado, desterritorializam a história de povos tradicionais e as reterritorializam em puro aparelho de captura, de estratificação.

## 1.2 Uma história

Que histórias da matemática são dignas de uma aula num curso de formação de professores e professoras? Que podem essas histórias como política de libertação ou aprisionamento da vida numa aula de História da Matemática? Que histórias compõem a pesquisa na Educação Matemática?

Pensar na História da Matemática como componente curricular na Licenciatura Plena em Matemática é reconhecer a História da Matemática como campo epistemológico da Educação Matemática que arrasta modos de pesquisa e de metodologias do ensino de matemática e de matemáticas. Silva Neto (2021, p. 33-34) afirma que “Nos últimos 30 anos, os rumos tomados pelas pesquisas em História da Matemática provocaram mobilizações de pesquisadores dessa área no sentido de compreender as diversas vertentes derivadas da História da Matemática”, pois a pesquisa em História da Matemática,

a partir de 1980, produzia resultados sobre a formação do pensamento matemático, metodologias para o ensino de Matemática, compreensões históricas e filosóficas sobre o que é a Matemática, e como esse conhecimento se constitui, o que alavancou uma perturbação nos interesses de estudos em diversos temas e elementos que não cabiam mais dentro do único campo da Educação Matemática, necessitando de maiores explorações e busca de informações em outras áreas e regiões de interesses, tais como a antropologia e as tecnologias da informação. Nesse contexto, emergiram novas perguntas e formas de respondê-las (SILVA NETO, 2021, p. 33-34).

Por outro lado, as pesquisas em história da matemática alimentam currículos escolares e ementas em cursos de Licenciatura em Matemática em todo o país. Cumprem o papel de Estado. Livros de História da Matemática produzidos nos Estados Unidos e na Europa, entre os anos de 1960 e de 1970, ainda compõem as bibliografias básicas de cursos superiores. Que Histórias da Matemática podem ser apresentadas para futuras e futuros professoras e professores? Que razões nos levam a fazer História da Matemática?

Pode-se fazer história da matemática, essencialmente, por duas razões: para mostrar como ela se tornou o que é; ou para indicar que ela não é apenas o que nos fazem crer que é. No primeiro caso, deseja-se contar como foi construído o que se acredita ser o edifício ordenado e rigoroso que hoje chamamos de “matemática”. No segundo, ao contrário, pretende-se exibir um conjunto de práticas, muitas vezes desordenadas, que, apesar de distintas das atuais, também podem ser ditas “matemáticas” (ROQUE, 2012, p. 5).

Podemos afirmar que existem, no mínimo, duas versões de historiográficas da Matemática: uma que opera dentro de um regime de signos pré-significante e outra que aposta na fuga daquilo que é dado pela palavra de ordem. A primeira, presa ao muro branco da subjetivação heteronormativa, branca e dominante que exalta os feitos e o legado da raça ariana, da continuidade da história e da linearidade dos acontecimentos. A segunda,

que aposta em estrias e hastes rizomáticas, fluxos descodificados que não deixam de correr e que produzem sem cessar novos fluxos (DELEUZE; GUATTARI, 2012b).

Nesse sentido, essas historiografias, ou seja, as formas como se escreve a história, dividem-se, basicamente, entre tradicionais e atualizadas. As tradicionais são aquelas com uma visão linear e presentista da história, considerando que o conhecimento evolui continuamente até o que existe hoje. As atualizadas, por outro lado, admitem que existem rupturas nesse processo e que o conhecimento de hoje tem um rigor diferente daquele do passado, em que questões de ensino podem ser mobilizadas através de um movimento do pensamento entre os dois (SILVA, 2020, p. 39).

Uma pausa: como pensar a relação da história – e, de resto, da história da matemática – com a experimentação? Deleuze e Guattari (2012a, p. 94) dizem que “Só há história de maioria ou de minorias definidas com relação à maioria”.

O exercício que faremos aqui é subverter o conceito de “menor”, tornando-o potente, e compreendê-lo na história das mulheres [dos povos tradicionais, das águas e das florestas, dos guetos, das comunidades ribeirinhas, dos feirantes, ...] como aquele que está abaixo da palavra de ordem e que se localiza fora das imagens impostas pela maioria. Salientamos que não se trata de uma ideia e de um exercício hermenêutico fundado no binarismo maior/menor, pois, na concepção deleuziana, o “menor” se realiza sempre dentro do maior, constituindo-se como estratégia geradora de tensão na língua maior (TEDESCHI, 2020, p. 5, inserção nossa).

A “História da Matemática Menor” desestabiliza o corpo arborescente arraigado na história dos heróis brancos e colonizadores. Ela torce os moinhos das grandes descobertas matemáticas realizadas no Mediterrâneo e na política cortesã dos palácios europeus dos séculos XVIII e XIX. Ela atravessa a história maior, cristalizada nos livros que seguem a vertente historiográfica tradicional, para liberar do estado de potência as potências criativas de vida.

Em suas estratificações, a história capta do acontecimento a efetuação em estados de coisa – quais conceitos em quais tempos sob que regime de gênese e em que grau ou nível de formalidade, universalidade e pureza. “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” (DELEUZE, 2013, p. 214). A experimentação funciona como uma região fronteira, um lado de fora da história que a arrasta junto com suas estratificações e territórios num devir. Talvez por isso Deleuze diga que a



história designa um conjunto de condições das quais é preciso desviar-se, a fim de devir e criar algo novo (DELEUZE, 2013).

Como um conjunto de problemas – onde estão os “matemáticos e as matemáticas” dos povos de África?; que territórios são constituídos a partir de uma leitura predominantemente branca e eurocentrada?; que vidas são aprisionadas no buraco negro de um livro rostificado?; que desejos podem ser subjetivados desde um livro de história da matemática a uma aula de história da matemática? – arrastam a história da matemática, a fim de criar algo novo, de devir?

## 2 Um território

Em uma aula de história da matemática, uma maquinação: que potência pode desterritorializar e reterritorializar um livro e uma sala de aula e uma professora e um professor e um discente e uma discente em “histórias da matemática” e uma tradição? Desterritorializar: “abrir-se, engajar-se em linhas de fuga e até sair do seu curso e se destruir”, e mais, “seus territórios ‘originais’ se desfazem ininterruptamente com a divisão social do trabalho, com a ação dos deuses universais que ultrapassam os quadros da tribo e da etnia, com os sistemas maquínicos” (GUATTARI; ROLNIK, 1986, p. 323).

Uma tradição, uma história em desterritorialização. Se o território diz respeito, segundo Guattari e Rolnik (1986), a uma subjetivação fechada sobre si mesma com todos os sistemas de representação que lhe correspondem, desterritorializar implica um desfazimento de identidades, de estratos históricos e culturais, de sistemas de saberes, enfim, dos sistemas de representação que correspondem a um território existencial demarcado. Matemática e sua história, estratos codificados da função do docente e do discente em desterritorialização.

Deleuze e Guattari distinguem uma desterritorialização relativa de outra, absoluta. Enquanto a primeira “[...] consiste em se reterritorializar de outra forma, em mudar de território [...]” (ZOURABICHVILI, 2004, p. 45), a segunda faria viver sobre uma linha de fuga. Por isso, em uma aula de história da matemática, não se trata de mudar de território ao mudar de jogo, do xadrez ao mancala, mas de devir, de experimentar a força de viver sobre uma linha de fuga que não aponta imediatamente para outro território, mas para o problema da nova terra, “[...] sempre por vir e a ser constru-

ída, contra toda terra prometida ou ancestral [...]” (ZOURABICHVILI, 2004, p. 45-6).

Sem uma idealidade a seguir – terra prometida – e sem segurança de retorno – terra ancestral – uma aula de história da matemática segue perguntando: que nova terra se constitui?

\* \* \*

Duas aulas de história da matemática abrem questões para a docência dando a pensar a formação como exercício: exercício de experimentação com as condições quase negativas dos estratos históricos a fim de criar algo novo; exercício de desterritorialização absoluta que aponta para a novas terras por vir... com matemáticas, com escola, com jogos, com livros, com matemáticas e matemáticos de África e e... Em experimentação e em constituição de novas terras, que pode uma aula de história de matemática?

## Referências

- CLARETO, Sônia; ROTONDO, Margareth Sacramento; CAMMAROTA, Giovane. **Pesquisar em Travessias: Entre Modos e Fluxos** *Esquizos*, Educações Matemáticas In: Abordagens teóricas e metodológicas nas pesquisas em educação matemática [livro eletrônico]. Organizadoras: Andréia Maria Pereira de Oliveira e Maria Isabel Ramalho Ortigão. Brasília: SBEM, 2018. (Coleção SBEM; 13) 8 Mb; PDF.
- DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. **Mil Platôs: capitalismo e esquizofrenia**, vol. 1. Tradução de Ana Lúcia de Oliveira, Aurélio Guerra Neto e Célia Pinto Costa. São Paulo: Editora 34, 2011.
- DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. **Mil Platôs: capitalismo e esquizofrenia 2**, vol. 4. Tradução de Suely Rolnik. São Paulo: Editora 34, 2012a.
- DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. **Mil Platôs: capitalismo e esquizofrenia 2**, vol. 5. Tradução de P. P. Pelbart e J. Caiafa. São Paulo: Editora 34, 2012b.
- DELEUZE, Gilles. **Conversações**. Tradução de P. P. Pelbart. São Paulo: Editora 34, 2013. p. 213-222.
- GUATTARI, Félix; ROLNIK, Suely. **Micropolítica: cartografias do desejo**. Petrópolis: Vozes, 1986.
- HAESBAERT, Rogério; BRUCE, Glauco. A Desterritorialização na Obra de Deleuze e Guattari. **Geographia**, [S.L.], v. 4, n. 7, p. 7-22, 21 set. 2009. Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação – UFF.
- NASCIMENTO, Wanderson Flor. **Entre apostas e heranças: contornos africanos e afro-brasileiros na educação e no ensino de filosofia no Brasil**. Rio de Janeiro:

NEFI, 2020. Disponível em: <<https://philpapers.org/archive/NASEAE.pdf>>. Acesso em: 20 nov. 2020.

ROLNIK, Suely. **Cartografia sentimental**: transformações contemporâneas do desejo. 2. ed. Porto Alegre: Salina; Editora UFRGS, 2016.

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

ROTONDO, Margareth; CAMMAROTA, Giovani; CLARETO, Sônia. **Um currículo para uma formação, a que será que se destina?**. ANPED, 2021 (no prelo).

SILVA, Isabelle Coelho da. A articulação entre história e ensino de matemática a partir de textos originais: considerações iniciais para o educador matemático. In: PEREIRA, Ana Carolina Costa (org.). **Ensino e história da matemática**: enfoques de uma prática. Fortaleza: EdUECE, 2020. p. 40-56. Livro eletrônico. v. 1. 168 p.: il.

SILVA NETO, Benjamim Cardoso da. **Criatividade didática em dissertações e teses sobre História para o ensino de Matemática (1990-2018)**. (Tese). Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas. Instituto de Educação Matemática e Científica da Universidade Federal do Pará, Belém, 2021.

TEDESCHI, Losandro Antonio. Por uma *história menor* – uma análise deleuziana sobre a história das mulheres. **Revista Estudos Feministas**, Florianópolis, 26(1): e46069. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/1806-9584.2018v26n146069>>. Acesso em: nov. 2020

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

# DO CAOS AO DEVIR-CONHECIMENTO: COMO UM CONCEITO DELEUZIANO PODE AJUDAR NO ESTUDO DE FUNÇÕES

Graziela Fonseca<sup>1</sup>

## 1 O movimento do caos

O princípio é caos: quando um escritor inicia seu texto, ele tem todas as ideias guardadas em espaços confusos da sua mente, ele perde-se em seu juízo tentando organizá-las, tentando formar fonemas, sujeitos, verbos e, por fim, frases. Ele sabe que as ideias estão lá, em algum lugar, e de alguma forma fazem sentido. Mas como organizá-las?

Analogamente, o educador vive entre o caos. Ele sabe que os conceitos necessários para a aprendizagem do aluno estão vagando pelos seus pensamentos em constante movimento, organizados de forma que faça sentido para si. Mas como organizar esses conceitos para que eles façam sentido para o aluno? Para cada aluno que já é singular em seu próprio modo de pensar?

A questão será organizar? Será esse o mérito? Ou será que o caos e o movimento que ele forma são instrumentos que podemos explorar e usar a nosso favor durante a prática de ensinar?

## 2 O *devenir* de Deleuze

Deleuze, junto com Félix Guattari (1992, p.10), em sua obra *O que é a filosofia?*, defende a ideia de que “a filosofia é a arte de formar, de inventar, de fabricar conceitos”. Portanto, para esses pensadores, a filosofia não se refere apenas à reflexão, mas sim à criação de conceitos que poderão gerar a reflexão.

---

<sup>1</sup> Doutora em Matemática Pura. Professora no Instituto Federal Sul-rio-grandense (Ifsul) câmpus Charqueadas. E-mail: grazielaфонсека@ifsul.com.br.

Mas como podemos usar a filosofia de Deleuze na educação? Silvio Gallo (2003) começa seu texto deixando explícito que ele se apropriará de conceitos desenvolvidos por Deleuze, construindo uma passagem da filosofia para a educação. Em suas palavras, ele diz:

Pretendo operar por *deslocamento*. Tomar conceitos de Deleuze e deslocá-los para o campo, para o plano da imanência que é a educação. Ou, em outras palavras, desterritorializar conceitos da obra de Deleuze e Deleuze & Guattari, para reterritorializá-los no campo da educação (GALLO, 2003, p. 64).

Deleuze afirma que os conceitos são criados por filósofos, e a partir desses conceitos podemos refletir sobre determinado assunto. Dessa forma, usarei a ideia de deslocamento apresentada por Gallo e ousarei deslocar o conceito de *devir* de Deleuze para a Educação Matemática, ou seja, seguir a ideia de Gallo, mas com minhas próprias reflexões.

Antes de deslocar esse conceito para a Educação Matemática, precisamos entender o sentido que a filosofia deleuziana dá para o *devir*. Para Deleuze, *devir* caracteriza o processo de tornar-se algo, mas nunca chegar a sê-lo, pois trata-se de uma passagem entre o antes e o depois. Segundo Deleuze e Guattari,

A utopia não é um bom conceito porque, mesmo quando se opõe à História, refere-se a ela ainda e se inscreve nela, como ideal ou como uma motivação. Mas o devir é o próprio conceito. Nasce na História, e nela recai, mas não pertence a ela. Não tem em si mesmo nem início nem fim, mas somente um meio. Assim, é mais geográfico que histórico (DELEUZE; GUATTARI, 1992, p. 143).

O *devir* é um movimento, é uma mudança. Assim, o *devir* não é temporal, não pertence a um intervalo de tempo. O *devir* é mais espaço físico (ou geográfico) do que tempo.

Uma vez estabelecida a ideia de *devir*, agora sim, estamos aptos a agir por deslocamentos, ou seja, desterritorializar o conceito de *devir* da Filosofia e territorializá-lo junto à Matemática. O primeiro desafio é compreender como um conceito que remete ao movimento e à mudança pode estar associado a conhecimentos matemáticos que são vistos como objetos truncados e sólidos.

Será que o *devir*, então, deveria ser usado apenas pelas artes (teatro, pintura, artesanato, escultura, fotografia, etc.), já que ele é mais facilmente associado ao movimento da criação? Ou será que há espaço para criação na ação de lecionar e, portanto, *devir*?

Vejam os exemplos do professor de Matemática em sala de aula: o professor tem por opção chegar à aula, transmitir o conteúdo e esperar que o estudante assimile o mesmo por meio de exercícios. Parece uma tarefa bastante simples: uma vez terminada a função de transmitir o conteúdo, o passo de assimilá-lo depende exclusivamente do estudante, portanto a responsabilidade de compreender ou não o conteúdo passa a ser unicamente do estudante. Todavia, esse mesmo professor tem a oportunidade de chegar à aula e agir por meio de teatros, isto é, ele pode chegar com dúvidas e não com afirmações, ele pode construir conceitos junto com os alunos, como se ele mesmo não soubesse o conteúdo em si. O professor pode agir como um artista cuja arte é manipular questionamentos que incomodem o estudante, que gerem caos e que, dessa forma, façam com que aquele conteúdo que seria visto como algo sólido e fixo fique em constante movimento, ebulição.

O professor, ao assumir que há arte na ação de lecionar, passa de mero orador com um giz na mão para criador, experimentador e inventor da sua própria prática. A partir disso, suas aulas tornam-se interativas, no sentido de existir interação entre professor, aluno e conteúdo. A aula não está mais restrita a quatro paredes e um quadro; ela pode existir em um mundo desconhecido onde professor e aluno possam explorá-lo. O *devoir* criativo torna a aula motivadora e o aluno um atuador do seu próprio conhecimento.

À vista disso, passamos para o próximo passo: o como. Como o professor de Matemática pode agir por meio de teatro? Como é possível manipular questionamentos? Como o professor torna-se coadjuvante em uma aula em que, até então, ele era o protagonista? Como o professor quebra esse paradigma de que na sala de aula ele precisa ser o detentor dos saberes? Para isso, preciso adicionar um outro elemento ao nosso caos, o *devoir-conhecimento*.

### 3 *Devoir-conhecimento*

Bondía (2002, p. 21) afirma que “A informação não é experiência. E mais, a informação não deixa lugar para a experiência”. Portanto, penso que como educadores devemos buscar novos espaços para a experiência<sup>2</sup>. Temos que nos libertar desse caminho trilhado pelas metodologias tradicionais que não dão espaço às novas experiências e seguir pela estrada em que

---

<sup>2</sup> A noção de experiência trazida por Bondía é diferente da ideia de experiência como algo premeditado ou planejado. Experiência, para Bondía, é o que nos passa, o que nos afeta.

a educação possibilita criar um ambiente em sala de aula que dê oportunidade para o desconhecido. Um ambiente não apenas para se apresentar conteúdos de Matemática, mas para questioná-los antes mesmo de conhecê-los, isto é, para explorar o *devir-conhecimento*, o conhecimento que ainda não foi apresentado formalmente, mas que se tem certo discernimento, certa conexão entre o que se conhece e o que está por vir.

Enquanto explorador da sua própria prática, o professor passa a interagir com seu aluno, e, portanto, o aluno torna-se o explorador do seu próprio conhecimento. Mas quando o aluno explora o seu conhecimento, ele, na verdade, explora o *devir-conhecimento*, isto é: existe um momento da aula em que o professor ainda não apresentou o conteúdo a ser estudado, mas o professor sabe que o aluno possui um conhecimento prévio para explorar esse conteúdo. É isso que denomino aqui de *devir-conhecimento*. As experiências que o aluno possui são instigadas a tornarem-se algo novo, a partir de perguntas e reflexões, mas sem o aluno conhecer o novo de fato.

O *devir-conhecimento* seria então o processo que fica entre o “antes conhecimento” e o saber. Seria esse período de transição entre as experiências prévias do aluno e o saber, que não necessariamente ocorre após o conteúdo ser apresentado pelo professor. O *devir-conhecimento* é um saber que ainda não se sabe, que ainda não se definiu, é um saber em construção. Ele é, portanto, um *devir* em sua íntima forma, uma vez que não é possível tornar-se conhecimento, já que ele continua sempre em fluxo de construção e análise, sempre sendo aprimorado e revisitado. Seguindo nessa correnteza de reflexões, faço o convite de pensarmos sobre o saber:

O saber paralisa aquilo que, sem ele, seria insuportável: movimento, fluxo, corrente. Pelo saber, a matéria em ebulição entra em estado de congelamento. O problema é que o saber tende a esquecer o estado de onde veio. O que era devir vira ser. O que era “será?” vira “é”. O que era transição torna-se final (CORAZZA; TADEU, 2003, p. 41).

Dessa forma, será que o saber é realmente o objetivo do aluno? Note que o saber não se recorda de onde veio; conseqüentemente, ele é estático e de certa forma confortável, mas também cego. O saber não enxerga a fluidez do *devir*, não olha a análise que ele traz ou o que ele pode vir a tornar-se.

Quando um professor, sem mencionar o conceito de função, questiona seus alunos sobre como é possível relacionar, por exemplo, a taxa de consumo de luz mensal e os meses do ano, ele está explorando o devir-conhecimento do aluno: “Será que é no inverno ou no verão que se gasta

mais luz? Quais serão os aparelhos que mais consomem energia? Como será que a luz é cobrada? Há uma tarifa fixa ou a tarifa cobrada varia? E se varia, em relação a que essa tarifa varia? Ao tempo? À quantidade de aparelhos domésticos? Ao número de pessoas por residência?” O devir-conhecimento serve para instigar o conhecimento, instigar o futuro conceito.

#### **4 Função: as múltiplas faces de uma mesma ideia**

Quando o educador entra na sala de aula para ensinar algum conteúdo, ele se depara com uma multiplicidade de alunos, isto é, cada aluno tem a sua singularidade, e, assim sendo, cada aluno tem a sua interpretação dos fatos apresentados pelo professor: Assim como Corazza e Tadeu (2003), também defendo a ideia de que cada pessoa possui uma perspectiva ímpar, e, portanto, cada aluno tem uma visão diferente dos conteúdos que lhes são apresentados:

As diferentes interpretações são resultados de diferentes pontos de vista, de diferentes posições, de diferentes perspectivas. Mas essas perspectivas não convergem para um ponto único, para uma perspectiva totalizante que as absorveria e as conciliaria como a perspectiva última e verdadeira, como a verdade. Não existe nenhum ponto único, nenhuma perspectiva global e integradora. Só existem perspectivas – múltiplas, divergentes, refratárias à totalização e à integração. As perspectivas são avessas à síntese, à assimilação e à incorporação. Não há nada mais por detrás das perspectivas, para além delas. A verdade é isso: perspectivismo (CORAZZA; TADEU, 2003, p. 40).

Trazendo essa ideia, de que os alunos têm interpretações singulares de uma determinada definição, para o mérito do conteúdo de funções, podemos supor também que, quando a definição de funções é apresentada aos alunos, são criadas, na verdade, várias ideias de funções, uma para cada aluno, isto é, cada aluno produz um significado para “função”.

Durante um estudo de caso, as professoras Vera Clotilde Carneiro, Patrícia Fantinel e Rute da Silva (2003) pesquisaram que tipo de significados são atribuídos ao objeto “função”. Segundo as autoras, “Os diferentes significados constituem conhecimentos separados entre si. Não são necessariamente alcançados como efeito de um esforço de abstração do estudante que é apresentado à definição formal de ‘função’” (CARNEIRO; FANTINEL; SILVA, 2003, p. 3). Isto é, nem todos os significados que os alunos atribuem à função são corretos, no sentido acadêmico, ou coincidem com os significados apresentados por Carneiro, Fantinel e Silva (2003), que são:



• O **Campo Semântico da Relação Unívoca entre Variáveis** envolve uma relação específica e bem definida entre variáveis: Sejam  $x$ ,  $y$  duas variáveis tais que para cada valor de  $x$  é associado apenas um valor de  $y$ .

• O **Campo Semântico do Elemento/Conjunto** estabelece uma relação entre conjuntos e, portanto, é mais usado na área da álgebra: Sejam  $A$ ,  $B$  dois conjuntos tais que para cada elemento de  $A$  existe um único elemento correspondente em  $B$ .

• O **Campo Semântico das Transformações** está relacionado com geometria e apresenta uma relação entre figuras geométricas: Sejam  $G$  e  $f(G)$  duas figuras geométricas tais que para cada ponto de  $G$  existe, e é único, um ponto correspondente em  $f(G)$ .

Desta mesma forma, David Tall e Hatice Akkoç (2001) afirmam que cada aluno constrói sua própria noção de função, e, portanto, cada aluno cria uma “imagem”, que é gerada em sua mente, para a definição de função:

Alguns estudantes são capazes de construir esta combinação sutil de simplicidade e complexidade. Para outros, porém, a situação é bem diferente. Como eles respondem ao ser introduzida a noção de função? Eles trazem implícito o seu entendimento da linguagem e todas as suas experiências anteriores para empregar nessa tarefa. O resultado para eles é um conjunto altamente *complexo* de significados pessoais que tanto ajuda quanto dificulta a sua interpretação do conceito matemático (AKKOÇ; TALL, 2001, p. 1)<sup>3</sup>.

É fundamental que o professor considere cada uma dessas sutilezas apresentadas pelos alunos ao ensinar funções. São essas diferenças que interferem na aprendizagem do aluno, tanto no sentido positivo, de forma a auxiliar o aluno a compreender a definição formal, quanto no sentido negativo, gerando incoerências na formulação da sua “imagem” de função.

De fato, as funções podem ser representadas de várias formas. Para Stewart (2001, p. 14), existem quatro maneiras de representar uma função: verbalmente, descrevendo-a com palavras; numericamente, por meio de valores; visualmente, através de gráficos; algebricamente, utilizando uma fórmula explícita. Stewart ainda afirma que “Se uma função puder ser representada de quatro maneiras, então é proveitoso ir de uma representação para a outra, a fim de ganhar um *insight* adicional sobre a função” (2001, p. 14). Ou seja, transitar entre as diferentes formas de representação de

---

<sup>3</sup> Tradução feita pela autora.

uma função pode fazer com que o aluno reflita e, conseqüentemente, construa a sua própria definição de função, seguindo os parâmetros acadêmicos.

Como uma função pode ser representada de quatro formas diferentes, é natural pensar que para apresentar a definição de função seja possível fazê-lo de várias formas. Stewart (2001) traz três maneiras:

- A máquina de funções: é vista como uma espécie de “caixa” cuja entrada seria o domínio, e a saída, a imagem. Essa caixa é vista como uma máquina que transforma o objeto de entrada segundo uma lei, obtendo-se, então, o objeto de saída.

- O diagrama de flechas: cada flecha funciona como um conector que transmite a lei da função. Para tanto, cada elemento do domínio é conectado com um elemento da imagem, de forma a satisfazer essa lei.

- O gráfico: é representado por um conjunto de pares ordenados. Cada par ordenado é um ponto, e a visualização geral de todos os pontos forma o gráfico. Da mesma forma que as duas apresentações anteriores, o conjunto de pares ordenados também segue uma lei, que representamos por  $(x, f(x))$ .

Trago o exemplo de funções justamente porque, além de ser um conceito um tanto sofisticado quando apresentado aos alunos, ele pode ser visto de diferentes pontos de vista: em formato de relação entre conjuntos, de gráfico, de transformação, de diagramas de flechas, relação entre os pontos de figuras, etc. Portanto, apesar de ser bastante abstrata, a noção de função pode ser dinâmica no sentido de assumir diferentes formas em diferentes situações.

Imagine essa interação durante a aula: função possui múltiplas definições do ponto de vista matemático, e cada aluno gera para si um significado único. Essa dinâmica torna a ideia de *devoir-conhecimento*, nesse caso *devoir-função*, mais clara, uma vez que o aluno pode compreender o conceito de funções de uma determinada forma e vir a repensar nesse conceito de outras formas. Todavia, se o aluno estabelecer o saber função a partir de uma única dessas definições, ele não verá as vantagens que futuras visitas à noção de função podem trazer. Portanto, o professor não deveria esperar que o conteúdo seja pensado pelo aluno como um saber definitivo. Ele deveria compreender que, assim como seus pensamentos, os pensamentos do aluno partirão do caos e do caos eles deverão *devoir-conhecimento*.

## 5 O caos do Oceano das funções

Como mergulhar até as profundezas do mundo das funções sem ultrapassar a fina camada de água que delimita o nosso mundo seguro desse incompreensível mundo, que constitui uma pequena parte do que chamamos de Matemática? Isto é: como aprofundar o estudo de funções com nossos alunos sem passar pela ideia básica do que é uma função? Uma das reflexões que trago neste trabalho é que é necessário perguntar ao aluno, questioná-lo. Todavia, note que aqui o intuito de questionar o aluno não tem necessariamente a ver com a obtenção de respostas; o objetivo aqui é causar movimento, causar caos, rachar antigos paradigmas de que perguntas devem sempre vir seguidas de resposta academicamente perfeitas, e, a partir disso, investigar, visitar e revisitar o conhecimento junto com o estudante, não se apegar ao saber, ao conhecimento fixo e estagnado. A ideia aqui é ajudar o estudante a ultrapassar essa camada, mas, ao mesmo tempo, mostrar-lhe quão importante é esse processo de passagem. Se o saber é a utopia, então ele está longe, lá na linha do horizonte. Assim, o percurso que fazemos até o saber é aquilo que dizemos ser a esperança, esperança de se chegar à linha do horizonte, ou de se alcançar o saber; é, de fato, o *devir-conhecimento*, e, mais do que alcançar a linha do horizonte, precisamos aprender a apreciar o caminho da esperança, do movimento, do *devir-conhecimento*.

Além disso, antes de se chegar às profundezas desse oceano das funções, o professor também pode apresentar ao aluno esse lugar desconhecido como sendo um universo paralelo ao que ele vive. Ou seja, que existem várias aplicações do conteúdo de funções no cotidiano dos alunos. Isso mostrará ao estudante que o conteúdo funções não habita um plano transcendente ao que ele vive.

A teoria na qual meu trabalho está embasado mostrou-me que o caminho até a “essência” do estudo de funções poderá gerar contratempos, ou melhor, os alunos e eu poderemos apresentar dificuldades durante esse percurso. Contudo, o importante não é fugir das dúvidas, e permanecer na estagnada zona de conforto, mas enfrentá-las e, por fim, aprender a viver na crista da onda, o lugar onde o movimento habita e continua a ser *devir*.

## Referências

- AKKOÇ, Hatice; TALL, David. **The simplicity, complexity and complication of the function concept** (2001). Disponível em: <<http://www.warwick.ac.uk/staff/David.Tall/downloads.html>>. Acesso em: 02 dez. 2021.
- BONDÍA, Jorge Larrosa. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. Tradução de João Wanderley Geraldi. **Revista Brasileira de Educação**. Campinas: Autores Associados, n. 19, p. 20-25, jan./abr. 2002.
- CARNEIRO, Vera Clotilde Garcia; FANTINEL, Patrícia; SILVA, Rute Henrique. Funções: significados circulantes na Formação de Professores. **Boletim de Educação Matemática – BOLEMA**, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, n. 19, ano 16, p.19-39, 2003. Disponível em: <<http://www.mat.ufrgs.br/~vclotilde/publicacoes/publicacoes.htm>>. Acesso em: dez. 2021.
- CORAZZA, Sandra Mara; TADEU, Tomaz. **Dr. Nietzsche, curricularista** – com uma pequena ajuda do Professor Deleuze. Composições. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.
- DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. **O que é a filosofia?**. Tradução de Bento Prado Jr. e Alberto Alonso Muñoz. Coleção TRANS. Rio de Janeiro: Editora 34, 1992.
- GALLO, Sílvio. **Deleuze & a Educação**. Coleção Pensadores & Educação. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.
- STEWART, James. **Cálculo**. Tradução de Cyro C. Patarra, Ana Flora Humes, Cláudio Azano e Márcia Tamanaha. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001. v. 1.

# RACHAR AS AVALIAÇÕES EDUCACIONAIS NO ENSINO DE MATEMÁTICA

*Paula Cristina Bacca*<sup>1</sup>  
*Claudia Regina Flores*<sup>2</sup>

“Setenta por cento dos alunos brasileiros de 15 anos não sabem o básico de matemática”, pontuava o *Estado de São Paulo* (MARTINS, 2016). Segundo o jornal *Zero Hora*, 89% dos estudantes terminaram o Ensino Médio em 2012 sem aprender o mínimo necessário em Matemática (GONZATTO, 2012). “Poucos alunos aprendem o adequado em Português e Matemática”, eis o título de uma reportagem do *Correio Brasiliense* em 2019 (LISBOA, 2019). Em 2015, o Brasil foi para a 66<sup>a</sup> colocação em Matemática entre 70 países participantes do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA); “70% dos alunos do Brasil abaixo do nível 2 em Matemática é algo inaceitável”, lamentava Denis Mizne, diretor da *Fundação Lemann* (MORENO, 2016). Nesse mesmo ano, apenas 4% dos estudantes brasileiros tinham o nível 4 em Matemática de acordo com os dados da avaliação, o que seria o mínimo necessário para que se tenha uma profissão tecnológica. Este resultado demonstraria para o diretor do Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA), Marcelo Viana, “Um analfabetismo total” (ALVES; VERSOLATO, 2016). Em 2016, a *Folha de São Paulo* comparava os resultados do PISA no Brasil apontando que, desde quando a Matemática começou a ser avaliada pelo PISA, em 2003, o Brasil teve ganho médio de 6 pontos anuais; porém, de 2012 em diante, o país teria perdido em média quase 4 pontos anuais, sendo esta diminuição considerada estatisticamente relevante para os pesquisadores (MARTINS, 2016).

---

<sup>1</sup> Mestre em Ensino de Ciências e Matemática. Professora de Matemática do Instituto Federal Catarinense Câmpus Brusque. E-mail: paula.bacca@gmail.com.

<sup>2</sup> Doutora em Educação e Professora Permanente do PPG em Educação Científica e Tecnológica da Universidade Federal de Santa Catarina. E-mail: claureginaflores@gmail.com.

A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), a partir dos resultados da prova desde 2000, observou o Brasil há mais de um decênio “entre os países com pior desempenho no PISA”. O Ministro da Educação Mendonça Filho disse na época: “Esse resultado é uma tragédia”, elencando na sequência pontos que precisavam ter prioridade para reverter o quadro no país (BRASIL, 2016a). Dados similares foram divulgados pelo Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB), em que 4,52% dos estudantes avaliados em 2017 obtiveram nota superior a 7 pontos (numa escala de 0 a 10) na prova de Matemática (BRASIL, 2016b). No Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) do mesmo ano, apenas três estados brasileiros tinham atingido a meta determinada para os anos finais do Ensino Fundamental, e nenhum estado tinha atingido a meta estipulada para o Ensino Médio. Ao avaliar o índice, o ministro da Educação Rossieli Soares disse: “A chance de cumprirmos as metas estabelecidas para o Ensino Médio é nula [e] neste formato, neste ritmo nós não cumprimos as metas em 2021. Se continuarmos desse jeito, não cumprimos em décadas” (CLIVERY; FOREQUE; IHARA, 2018). Segundo reportagem da *TVMec*, estes números apresentam um Ensino Médio estagnado desde 2009. O Ensino Médio está no fundo do poço. “É inaceitável que mais de 70% dos estudantes do Ensino Médio estejam no nível insuficiente tanto em português quanto em Matemática, após 12 anos de escolaridade” (BRASIL, 2016b).

Em 2017, o jornal *Folha de São Paulo* sinalizava com pessimismo que o custo de ir mal em Matemática se tornaria alto, sobretudo porque o desenvolvimento tecnológico de um país depende dessa área (FRAGA; SALDANHA, 2017). Para uma reportagem da *Gazeta do Povo* de setembro de 2017, a Matemática está longe de ser um bicho-de-sete-cabeças: o que faria os brasileiros não gostarem dela é resultado da formação deficiente dos professores, que reproduzem um ensino antiquado que elimina o interesse inato que a criança possui pelo mundo dos números (DRECHSEL, 2017). Priscila Cruz, presidente do *Todos pela Educação*, comparava a aprendizagem matemática brasileira com uma partida futebol cujo resultado é uma derrota de goleada (SCOLA, 2019). Em suma, a *Revista Veja* concluía que o Brasil “mantinha a posição de lanterna”, estando no “pelotão de trás”, “na turma do fundão. De novo” (VIEIRA, 2019).

Nos primeiros dias de dezembro de 2019, após a divulgação de um relatório divulgado pela OCDE, uma explosão de notícias preenchia os

jornais: “Brasil estagna no PISA e expõe efeitos da desigualdade de renda e gênero na educação” (OLIVEIRA, 2019); “Brasil melhora desempenho escolar em Matemática, mas está muito abaixo da média mundial” (JUSTINO, 2019); “Lições do PISA: o dever de casa não feito” (COSTIN, 2019); “Motivos para o Brasil ir mal no PISA vão além da falta de conhecimento sobre as disciplinas, diz pesquisador” (OLIVEIRA; MORENO, 2019a); “Países no topo do PISA dão aos alunos oportunidades iguais e valorizam professores, diz analista da OCDE” (OLIVEIRA, MORENO, 2019b); “Brasil fica entre piores, mas à frente da Argentina” (BERMÚDEZ, 2019a); “A tragédia da Educação” (VILARDAGA, 2019); “PISA 2018: dois terços dos brasileiros de 15 anos sabem menos que o básico de Matemática” (MORENO, 2019); “Weintraub diz que resultado ruim do Brasil no PISA é culpa do PT” (BERMÚDEZ, 2019b); “Brasil cai em ranking mundial de Matemática e empaca em Leitura” (BERMÚDEZ, 2019c).

Esses primeiros parágrafos, que denunciam uma certa explosão discursiva em torno de um tipo de avaliação do ensino da Matemática valorada pela estatística, são parte das problematizações de um projeto em andamento em nível de doutorado<sup>3</sup>, cujo objetivo é analisar as relações entre estatística e mídia que forjam uma imagem valorada para o ensino da Matemática. Por intermédio dos referenciais teóricos herdados do filósofo francês Michel Foucault, especialmente no que se refere às noções de poder, biopolítica e dispositivo, o trabalho vem sendo construído em torno das seguintes afirmações: a) que o ensino de Matemática é representado pelo discurso midiático como algo péssimo e atrasado; b) que ele seria fundamental para o desenvolvimento tecnológico e econômico do Brasil; c) que a aferição possibilitada pelos dispositivos estatísticos é uma das formas de enquadramento dessa disciplina à racionalidade neoliberal; d) que o professor de Matemática vem sendo alvo de modos de subjetivação e técnicas de poder cuja intenção é medi-lo em termos de performance e rentabilidade. De outra parte, também interessa à tese abrir caminhos de resistência aos discursivos hegemônicos, algo que na nossa leitura pode ser feito através da arqueologia e da genealogia desses discursivos, mostrando que eles são, em termos nietzschianos, *humanos, demasiadamente humanos*.

---

<sup>3</sup> Esta pesquisa está sendo desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2018 a 2022.

## A arqueologia e a genealogia

A breve descrição da primeira seção captura certos discursivos hegemônicos presentes na mídia sobre a Educação Matemática quando os dados das avaliações em larga escala da aprendizagem estão em análise. Não cabe aqui questionar se os dados são ou não verídicos, ou se o método estatístico utilizado é coerente, tampouco se a análise numérica é pertinente ou não. Muito menos questionar ou analisar se a avaliação segue as normas curriculares, ou se engloba todo o currículo, ou se é pertinente avaliar o que foi avaliado em termos de conhecimento matemático. O que cabe a este texto é abrir caminhos de resistência e tentar usar outros óculos para “ver e dizer as coisas e as palavras de nossas práticas [discursivas]. Sabendo que, se os seus valores chegaram até aqui, assim, é porque, como tais, foram criados. Se foram criados assim, poderão ser criados outros modos” (CORAZZA, 2002, p. 21).

No entanto, esses caminhos de resistência não percorrem “os pensamentos, as abstrações, as imagens, os temas, as obsessões que se ocultam ou se manifestam nos discursos” e em seus enunciados, “mas [sim] os próprios discursos, enquanto práticas que obedecem a regras” (FOUCAULT, 2008a, p. 157) e foram criados por meio destas regras. Para isso, é preciso tomar os discursos como práticas descrevendo-os e, a partir desse movimento, buscar o que move, o que impulsiona estes discursos, ou seja, as táticas que se exercem sob os saberes.

Conforme as palavras de Foucault (2008a, p. 135) na *Arqueologia do Saber*, “Não há texto embaixo, portanto nenhuma pletora. O domínio enunciativo está, inteiro, em sua própria superfície. Cada enunciado ocupa aí um lugar que só a ele pertence”. Os discursos não são, como bem explica Foucault (2008a), ocultos; mas não são visíveis. Os ditos e escritos devem ser problematizados na sua existência material e sensível. No entanto, eles não estão imediatamente visíveis aos nossos olhos, justamente porque temos o hábito de remeter uma frase/texto a múltiplas transformações possíveis, a inúmeras interpretações. Então, é preciso que façamos uma

[...] conversão do olhar e da atitude para poder reconhecê-lo e considerá-lo em si mesmo. Talvez ele seja tão conhecido que se esconde sem cessar; talvez seja como essas transparências familiares que, apesar de nada esconderem em sua espessura, não são apresentadas com clareza total (FOUCAULT, 2008a, p. 126).



Os discursos tomados “em sua secura” e “em sua prodigalidade”, reunidos pela intensidade e distribuídos “de maneira a preservar o efeito de cada um” (CORAZZA, 1998, p. 192), evidenciam o que é predominante, de modo que os descrevendo é possível apreender as relações de continuidade de determinados textos, considerados por Foucault (2014) como discursos acumulados. Ao se debruçar sobre proposições muitas vezes repetitivas e até mesmo evidentes, é possível “[...] revelar a regularidade de uma prática discursiva que é exercida, do mesmo modo, por todos os seus sucessores menos originais, ou por alguns de seus predecessores; prática que dá conta, na própria obra, não apenas das afirmações mais originais (e com as quais ninguém sonhara antes deles), mas das que eles retomaram, até copiaram de seus predecessores” (FOUCAULT, 2008a, p. 163). Nesse sentido, podem ser encontradas regularidades, condições de possibilidade, pontos de emergência e leis discursivas que, uma vez descritas e inventariadas, mapeiam a gênese de como um dado saber deve funcionar para poder legitimar-se e adquirir um status de verdade. Enfim, o discurso é uma prática que age em relação de imanência com a realidade; ele é fruto da realidade ao mesmo tempo que a forma. Do que se pode falar, existem formas verdadeiras e falsas, que competem à arqueologia do saber mapear, descrever, problematizar, sinalizando o que é considerado como correto ou incorreto, normal ou anormal, certo ou errado.

Assim, ao se perguntar como um discurso foi ou é pronunciado e pensado em uma dada época, em meio a certas condições de possibilidades, abrem-se espaços para a análise dos jogos de desejos, vontades, instintos, valores aos quais formam estas práticas. Este “como” se investe de uma atitude semelhante à filosofia de Nietzsche, ligando a emergência de uma prática discursiva a questões e instituições no terreno da ciência, da moral, da psicologia, da escola, da pedagogia, do sistema judiciário, etc. Enfim, um ponto de emergência produzido em meio a relações de poder e saber, produto da mais aleatória contingência, do combate de forças, do confronto, etc.

A genealogia de Nietzsche põe em suspensão a obviedade dos valores. Quem os fez? Em quais condições eles foram criados? Portanto, a tarefa: “Entendo o procedimento genealógico como a investigação da proveniência e das transformações por que passam os valores, põe a seu serviço os estudos históricos” (MARTON, 1993, p. 72). Quando esse projeto é levado a cabo, o resultado é o conhecimento a respeito do que torna possível no-

ções como certo e errado, bem e mal, verdade e mentira, aparência e essência... Noções que são a base para os critérios avaliativos que nunca se impõem por si mesmos, muito menos são neutros, objetivos, verdadeiros, ideais... Concepções abrigadas sobre o mito da possibilidade de um saber completamente dissociado do poder. Seguindo o raciocínio, Michel Foucault disse que esse grande mito “[...] Nietzsche começou a demolir ao mostrar, em numerosos textos já citados, que por trás de todo saber, de todo conhecimento, o que está em jogo é uma luta de poder. O poder político não está ausente do saber, ele é tramado com o saber...” (FOUCAULT, 2014, p. 164).

Assim, tudo deve ser olhado “de fora”, por meio de vários ângulos, para que se possa encontrar o jogo de forças e a vontade de potência inerente à batalha pela posse do saber e dos valores. Pesquisa experimentada no âmbito da história, para examinar o mundo através das suas construções sociais, contingentes, políticas... qual a vontade de potência que se exerce e coloca em funcionamento as práticas de avaliação e medição? Que jogo de forças determinam o que deve ou não ser avaliado e medido? Que valores estão imbricados neste jogo que determina o “bom” ou o “ruim” resultado?

Algumas respostas a essas perguntas podem ser encontradas ao analisarmos o Estado neoliberal, que, regido sob uma lógica empresarial, busca ser mais econômico, produtivo e lucrativo, além de oportunizar a formação de empreendedores. Ora, como se determina uma economia, um lucro ou uma produção senão em termos numéricos? Os números têm sido um dos meios pelos quais somos governados. Notemos como os dados provenientes das avaliações se mostram potentes neste contexto, pois atribuiriam caráter científico às informações governamentais. O INEP, por exemplo, tem como missão “produzir conhecimento científico e informações oficiais para o aprimoramento das políticas públicas educacionais, contribuindo para o desenvolvimento social e econômico”, visando ser reconhecido como uma “instituição estratégica do Estado brasileiro, inovadora e produtora de conhecimento especializado sobre a realidade educacional do País” (BRASIL, 2021). Nesse sentido, as avaliações tomam força dentro de uma lógica estatal cuja verdade é naturalizada pelo funcionamento econômico (FOUCAULT, 2008b). O mercado seria o principal atestador de veracidade para as decisões, com os números se convertendo em eixo central dos processos e, no caso aqui discutido, do ensino e da aprendizagem matemática.

No contexto da racionalidade neoliberal, as práticas avaliatórias são ferramentas indispensáveis. Não somente por atestar por meio do número

um lucro ou uma produtividade, mas também por impulsionar a concorrência e a competição. Infiltrada em nosso dia a dia, a prática avaliatória é um recurso que possibilita ranquear aqueles competidores que lutam para estar na frente dos seus concorrentes. Como característica essencial do mercado, a concorrência é armadura da economia neoliberal, garantindo seu funcionamento (FOUCAULT, 2008b). Assim, o mercado se torna um lugar de luta no qual é preciso ser o melhor para sobreviver dentro desta lógica.

O ser “melhor” ou “pior”, nesta competição, está associado a uma análise em que o que está em jogo é a performance e a produtividade do indivíduo ou da instituição em que o “estar na frente” é associado a várias variáveis, entre elas o cumprimento de metas e o estar bem avaliado pelo mercado. Este cumprimento é dado por meio de uma medida tomada como padrão pelo modelo empresarial. A norma estabelecida a partir de critérios de eficácia econômica predetermina um certo tipo de indivíduo e um certo tipo de atitude que deve ser desempenhada para o atingimento de tal fim. Logo, as avaliações instituídas, garantidas e produzidas nesta racionalidade promovem e legitimam a competição e o ranqueamento com base no que seria considerado pela norma como um “bom” ou “ruim” desempenho. Deste modo, a “multiplicação da forma ‘empresa’ no interior do corpo social que constitui, a meu ver, o escopo da política neoliberal. Trata-se de fazer do mercado, da concorrência e, por conseguinte, da empresa o que poderíamos chamar de poder enformador da sociedade” (FOUCAULT, 2008b). E a avaliação determina e engendra estratégias de empresariamento não só na sociedade, mas também na Educação. Ao modular as relações sociais, dinamizar a concorrência e exacerbar a competição por meio dos parâmetros comparativos que fornece, a avaliação funciona e se reproduz constantemente numa circularidade que perpassa todo o campo social (RESENDE, 2015).

### **Avaliações e juízo de valor**

Por estarem associadas a uma racionalidade social, econômica e política predominante, as avaliações são implicadas por certos valores que criam suas condições de existência; não são nem nunca serão neutras. Uma “avaliação supõe valores a partir dos quais aprecia os fenômenos”; entretanto, “são valores que supõem avaliações, pontos de vista de apreciação dos quais deriva seu próprio valor” (DELEUZE, 2018, p. 9). Que valores

estão envolvidos quando o ato avaliativo acontece e é reconhecido como legítimo e verdadeiro?

Ao atribuir adjetivos na análise dos resultados numéricos atrelamos a eles um juízo de valor, assim como também os atrelamos aos padrões socioeconômicos e às expectativas sociais. Antes de avaliarmos e determinarmos se o ensino e a aprendizagem da Matemática são bons ou ruins, partimos de pressupostos morais sobre o que e como devemos medir. Vejamos o caso dos números da evasão escolar. Se considerarmos a escola como lugar de formação de seres capazes de transformar o mundo, então a evasão escolar seria péssima; mas se considerarmos a escola como lugar de formação de sujeitos alienados, então os números sobre a evasão escolar seriam ótimos. Ou ainda, se quisermos avaliar uma aula de Matemática estabelecendo uma verdade, antes de mais nada precisaríamos ter claro: a) o que entendemos por aula boa e aula ruim; b) como se determina o que é uma aula boa e uma aula ruim; c) onde buscamos os saberes que legitimam a noção de aula boa e aula ruim. Ao fazermos esse movimento, podemos perceber que as avaliações, antes mesmo de existirem, já possuem uma verdade preestabelecida que foi constituída e alicerçada em relações de poder que produzem o que seria a “boa” aula de Matemática. Seus apuramentos seriam “maneiras de ser, modos de existência daqueles que julgam e avaliam, servindo precisamente de princípios para os valores em relação aos quais eles julgam” (DELEUZE, 2018, p. 10).

Os resultados das avaliações educacionais mostram que o “bom” ou o “ruim” está subordinado a uma lógica, ou seja, faz parte de uma razão maior que regula e impõe modos de ser e estar no mundo. Os dados, antes mesmo de serem aferidos, divulgados e analisados, já estão “cheios” de juízos de valor, os quais nos levam a aferir o que já está aferido. Os juízos de valor determinam nossa inteligência, nossas sensações e nossa vontade (NIETZSCHE, 2000). E, por mais que eles se mostrem neutros, os valores sócio-históricos produzidos é que estão na base de sua produção e, conseqüentemente, na base de toda avaliação que se apresenta como imparcial e objetiva.

Para que uma prática seja considerada relevante, útil e necessária, é preciso medi-la e classificá-la. Este modo analítico tem sua constituição na *episteme* moderna, em que o saber científico se construiu numa busca de ordenação do mundo, e assim a questão da disciplina se tornou sinônimo do campo do saber (GALLO, 2004). Fundava-se aí o entendimento de que

para se conhecer algo ele deve ser medido e catalogado. E seria nesse momento, como “resultado” da combinação entre ordem e juízo de valor, que poderíamos situar a emergência do ranqueamento. Os dados obedeceriam a certos critérios expressos por eles mesmos, conseqüentemente determinados juízos de valor (VEIGA-NETO, 2013); esses “enformam os critérios para, depois de tudo ordenado, se revelarem para nos informar o valor de cada um. Os juízos de valor enformam antes e nos informam depois” (VEIGA-NETO, 2013, p. 10).

### **Avaliação: a “monstra” que conseguiremos matar?**

Nas seções anteriores, mostramos como a prática avaliativa está associada a certos juízos de valor que ela tanto forma quanto por eles é formada. Se acoplarmos essa prática ao contexto neoliberal, no qual a concorrência de mercado e o modelo da empresa são valores que enformam a sociedade, podemos dizer que a existência de certos modelos educacionais depende de características previamente valoradas e posteriormente medidas com base em determinada meta ou objetivo. Logo, as avaliações educacionais inseridas nesta lógica consideram a escola como uma empresa e a avaliam em função de valores como a produtividade, a rentabilidade e a eficiência. Em outras palavras, os juízos de valor neoliberais “enformam” a escola no “modelo empresa”, isto é, tal como se a instituição educacional funcionasse enquanto um negócio que precisa gerar lucro e ser competitiva. Para tanto, é necessário avaliá-la segundo os critérios do mercado. Como resultado, as avaliações nos “informam” se estes critérios estão sendo atingidos e se a escola está se transformando numa empresa. “E como se fosse uma bússola de cada momento educacional” (RESENDE, 2015), a avaliação direciona e aponta caminhos a serem tomados segundo a ordem empresarial estabelecida.

Nossos olhos precisam ir além para perceber que há mais do que números informativos. E que eles talvez sejam partes de discursos inundados por juízos de valor. As avaliações, em uma relação de imanência, tanto estariam produzindo um discurso a partir de certos juízos, como também estariam reforçando o já existente (neoliberalismo); são indexadas aos parâmetros da economia de mercado, com o intuito de calcular rendimentos e performances; são efeitos dessa racionalidade. Por outro lado, esses dados não estão apenas subordinados a um sistema de classificação e ordena-

ção, mas eles também normalizam, individualizam e dividem as práticas sociais. Afinal, os discursos da qualidade total, das boas performances e do atingimento de metas se tornaram modos de conduta e formas de se viver na racionalidade neoliberal em que vivemos. Eles assujeitam, eles submetem, eles embruteçam.

Ainda que as avaliações educacionais em larga escala sejam tomadas como um artifício para se determinar como estaria a aprendizagem dos estudantes e mostrar o que precisa “melhorar” na escola, elas são técnicas de subjetivação, pois “produzem e transformam as experiências que os estudantes e educadores têm de si próprios, dos outros, do mundo, da vida. [...] cada um é impelido a ser um sujeito de um determinado tipo” (CORAZZA, 2002, p. 19). Determinado tipo que é produzido pela própria avaliação julgadora, essa grande produtora de veredictos que só podem ser feitos a partir de pressupostos já estabelecidos.

Que seja possível a partir de um exercício como esse que vem sendo feito nesse projeto colocar-se “longe das garantias a que estamos habituados” (FOUCAULT, 2008a, p. 44) e rachar as avaliações educacionais, mostrando que elas não são naturais e estão a serviço de relações de poder/saber. Corazza (2002, p. 20) nos desafia a enfrentar a “*monstra*” que criamos e que, agora, precisamos matar, o que pressuporia uma múltipla atitude de

Duvidar de todos os valores atribuídos pela avaliação que praticamos. Questionar o absolutismo desses valores. Afirmar sua relatividade e o seu caráter fabricado. Avaliar o valor de nossos julgamentos, pautados por esses valores. Suspeitar que eles não possuem um valor em si mesmos, e sim que receberam um dia valor, e que fomos nós os doadores.

Quem sabe com a dúvida, com o questionamento, com a afirmação e com a suspeita seja possível pleitear outras formas de pensar essa “*monstra*” entronizada no ensino de Matemática: rachar seus dispositivos, profanar seus discursos, abrir linhas de fuga que possibilitem a criação (talvez) de uma outra “*monstra*”, mas sabendo que “poderemos, novamente, identificar seus efeitos sociais e subjetivos. Para, uma vez mais, e interminavelmente, desfazer todos os valores que ela mesma valorizou” (IBID., p. 21).

## Referências

ALVES, Gabriel. VERSOLATO, Mariana. Ensino de matemática no Brasil é catastrófico, diz novo diretor do Impa. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 28 jan. 2016. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/ciencia/2016/01/1734373-ens>>

no-de-matematica-no-brasil-e-catastrofico-diz-novo-diretor-do-impa.shtml>. Acesso em: 24 out. 2019.

BERMÚDEZ, Ana C. Brasil fica entre piores, mas à frente da Argentina. **Portal de notícias UOL**, 03 dez. 2019a. Disponível em: <<https://educacao.uol.com.br/noticias/2019/12/03/pisa-brasil-fica-entre-piores-mas-a-frente-da-argentina-veja-ranking.htm>>. Acesso em: 14 dez. 2019.

BERMÚDEZ, Ana C. Weintraub diz que resultado ruim do Brasil no PISA é culpa do PT. **Portal de notícias UOL**, 03 dez. 2019b. Disponível em: <<https://educacao.uol.com.br/noticias/2019/12/03/weintraub-diz-que-resultado-ruim-do-brasil-no-pisa-e-culpa-do-pt.htm>>. Acesso em: 14 dez. 2019.

BERMÚDEZ, Ana C. Brasil cai em ranking mundial de Matemática e empaca em Leitura. **Portal de notícias UOL**, 03 dez. 2019c. Disponível em: <<https://educacao.uol.com.br/noticias/2019/12/03/brasil-cai-em-ranking-mundial-de-ciencias-e-matematica-e-empaca-em-leitura.htm>>. Acesso em: 14 dez. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resultado do PISA 2015 é tragédia para o futuro dos jovens brasileiros, afirma ministro**. Brasília, 06 dez. 2016a. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=42741>>. Acesso em: 21 dez. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Média em Matemática está entre as menores do PISA**. Brasília, 06 dez. 2016b. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=42771>>. Acesso em: 03 out. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Institucional sobre o Inep**. Brasília, 24 jan. 2021. Disponível em: <<https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/institucional>>. Acesso em: 27 fev. 2021.

CLIVERY, Elisa; FOREQUE, Flavia; IHARA, Rafael. **No Ideb 2017, sete estados e o DF têm queda no ensino médio; no Brasil, só anos iniciais do fundamental cumprem essa meta**. G1 e TV Globo, Rio de Janeiro, 03 set. 2018. Disponível em: <<https://g1.globo.com/educacao/noticia/2018/09/03/sete-estados-e-o-df-tem-queda-no-ideb-do-ensino-medio-no-brasil-so-anos-iniciais-do-fundamental-cumprem-meta.ghtml>>. Acesso em: 05 out. 2019.

CORAZZA, Sandra M. **História da Infância**: a-vida-a-morte e mais-valor de uma infância sem fim. 1998. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1998.

CORAZZA, Sandra M. Avaliação: a “monstra” que criamos e que, agora, precisamos matar. In: LUFT, Heidi M. (org.). **V Encontro Nacional de Educação e Ciclo de Estudos e Debates**: Avaliando a avaliação: pesquisa e formação de professores. Ijuí, RS: UNIJUÍ, 2002. p. 17-21.

COSTIN, Claudia. Lições do PISA: o dever de casa não feito. **Folha de São Paulo**, 06 dez. 2019. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/colunas/claudia-costin/2019/12/licoes-do-pisa-o-dever-de-casa-nao-feito.shtml>>. Acesso em: 19 dez. 2019.

DELEUZE, Gilles. **Nietzsche e a filosofia**. Tradução de Mariana T. Barbosa e Ovídio Abreu Filho. São Paulo: N-1 Edições, 2018.

DRECHSEL, Denise. 3 de cada 4 alunos não sabem matemática do 9º ano em 85% dos municípios. **Gazeta do Povo**, Curitiba, 17 jan. 2017. Disponível em: <<https://www.gazetadopovo.com.br/educacao/3-de-cada-4-alunos-nao-sabem-matematica-do-9-ano-em-85-dos-municipios-b3li68hlf8hmqlsgpfat8.../>>. Acesso em: 05 out. 2019.

FOUCAULT, M. **A arqueologia do saber**. Tradução de Luiz Felipe B. Neves. 8. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008a.

FOUCAULT, Michel. **Nascimento da biopolítica**: curso no Collège de France (1978-1979). Tradução de Eduardo Brandão. São Paulo: Editora Martins Fontes, 2008b.

FOUCAULT, Michel. A verdade e as formas jurídicas. **Ditos e escritos X: Filosofia, Diagnóstico do Presente e Verdade**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2014.

FRAGA, Érica; SALDAÑA. Ensino de matemática engatinha até nas escolas privadas de elite do país. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 09 jul. 2017. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/educacao/2017/07/1899625-ensino-de-matematica-engatinha-ate-nas-escolas-privadas-de-elite-do-pais.shtml>>. Acesso em: 12 set. 2019.

GALLO, Silvio. Repensar a educação: Foucault. **Educação e Realidade**, Porto Alegre, v. 29, n. 1, p. 79-97, jan./jun. 2004.

GONZATTO, Marcelo. Por que 89% dos estudantes chegam ao final do Ensino Médio sem aprender o esperado em matemática? **Zero Hora**, Porto Alegre, 27 out. 2012. Disponível em: <<https://gauchazh.clicrbs.com.br/geral/noticia/2012/10/por-que-89-dos-estudantes-chegam-ao-final-do-ensino-medio-sem-aprender-o-esperado-em-matematica-3931330.html>>. Acesso em: 12 set. 2019.

JUSTINO, Guilherme. Brasil melhora desempenho escolar em Matemática, mas está muito abaixo da média mundial. **Jornal Zero Hora**, 03 dez. 2019. Disponível em: <<https://gauchazh.clicrbs.com.br/educacao-e-emprego/noticia/2019/12/brasil-melhora-desempenho-escolar-em-ciencia-leitura-e-matematica-mas-esta-muito-abaixo-da-media-mundial-ck3p0nzfr01xh01llsl6rwzdzq.html>>. Acesso em: 14 fev. 2022.

LISBOA, Ana Paula. Poucos alunos brasileiros aprendem o adequado em português e em matemática. **Correio Braziliense**, Brasília, 22 mar. 2019. Disponível em:



<[https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/eu-estudante/ensino\\_educacaobasica/2019/03/21/ensino\\_educacaobasica\\_interna,744264/poucos-alunos-aprendem-o-adequado-em-portugues-e-em-matematica.shtml](https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/eu-estudante/ensino_educacaobasica/2019/03/21/ensino_educacaobasica_interna,744264/poucos-alunos-aprendem-o-adequado-em-portugues-e-em-matematica.shtml)>. Acesso em: 11 out. 2019.

MARTINS, Luísa. 70% dos alunos brasileiros de 15 anos não sabem o básico de matemática. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 06 dez. 2016. Disponível em: <<https://educacao.estadao.com.br/noticias/geral,70-dos-alunos-de-15-anos-nao-sabem-o-basico-de-matematica,10000092785>>. Acesso em: 29 set. 2019.

MARTON, Scarlett. **Nietzsche**: a transvalorização dos valores. São Paulo: Moderna, 1993.

MORENO, Ana Carolina. Brasil cai em ranking mundial de educação em ciências, leitura e matemática. **Portal G1**, Rio de Janeiro, 06 dez. 2016. Disponível em: <<https://g1.globo.com/educacao/noticia/brasil-cai-em-ranking-mundial-de-educacao-em-ciencias-leitura-e-matematica.ghtml>>. Acesso em: 23 out. 2019.

MORENO, Ana C. PISA 2018: dois terços dos brasileiros de 15 anos sabem menos que o básico de Matemática. **Portal G1**, 03 dez. 2019. Disponível em: <<https://g1.globo.com/educacao/noticia/2019/12/03/pisa-2018-dois-tercos-dos-brasileiros-de-15-anos-sabem-menos-que-o-basico-de-matematica.ghtml>>. Acesso em: 14 dez. 2019.

NIETZSCHE, Friedrich W. **Humano, demasiadamente humano**: um livro para espíritos livres. São Paulo: Editora Companhia das Letras, 2000.

OLIVEIRA, Elida; MORENO, Ana C. Motivos para o Brasil ir mal no PISA vão além da falta de conhecimento sobre as disciplinas, diz pesquisador. **Portal G1**, 04 dez. 2019a. Disponível em: <<https://g1.globo.com/educacao/noticia/2019/12/04/motivos-para-o-brasil-ir-mal-no-pisa-vaio-alem-da-falta-de-conhecimento-sobres-disciplinas-diz-pesquisador.ghtml>>. Acesso em: 14 dez. 2019.

OLIVEIRA, Elida; MORENO, Ana C. Países no topo do PISA dão aos alunos oportunidades iguais e valorizam professores, diz analista da OCDE. **Portal G1**, 05 dez. 2019b. Disponível em: <<https://g1.globo.com/educacao/noticia/2019/12/05/paises-no-topo-do-pisa-dao-aos-alunos-oportunidades-iguais-e-valorizam-profesores-diz-analista-da-ocde.ghtml>>. Acesso em: 14 fev. 2022.

OLIVEIRA, Regiane. Brasil estagna no PISA e expõe efeitos da desigualdade de renda e gênero na educação. **El País**. São Paulo, 03 dez. 2019. Disponível em: <<https://brasil.elpais.com/sociedade/2019-12-03/pisa-2018-brasil-estagna-em-avaliacao-internacional-de-educacao.html>>. Acesso em: 14 fev. 2022.

RESENDE, Haroldo. Sociedade avaliativa: o *exame* como mecanismo de controle e gestão populacional. In: CARVALHO, Alexandre F.; GALLO, Silvio. **Repensar a Educação**: 40 anos após *Vigiar e Punir*. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2015. p. 285-315.

SCOLA, Daniel. “A principal crise é a de aprendizagem”, diz presidente do movimento Todos pela Educação. **Zero Hora**, Porto Alegre, 22 nov. 2019. Disponível em: <<https://gauchazh.clicrbs.com.br/colunistas/daniel-scola/noticia/2019/11/a-principal-crise-e-a-de-aprendizagem-diz-presidente-do-movimento-todos-pela-educacao-ck3ayiebn02t601mqapmicu4k.html>>. Acesso em: 24 dez. 2019.

VILARDAGA, Vicente. A tragédia da educação. **Revista Istoé**, São Paulo, 06 dez. 2019. Disponível em: <<https://istoe.com.br/a-tragedia-da-educacao/>>. Acesso em: 03 jan. 2020.

VEIGA-NETO, Alfredo. Delírios avaliatórios: o currículo desvia para a direita ou um farol para o currículo. In: FAVACHO, André Márcio P.; PACHECO, José Augusto; SALES, Shirlei Rezende. **Currículo: conhecimento e avaliação – divergências e tensões**. Curitiba: CRV, 2013. p. 155-175.

VIEIRA, Maria C. Pisa 2018: o Brasil está na turma do fundão. De novo. **Revista Veja**, São Paulo, 03 dez. 2019. Disponível em: <<https://veja.abril.com.br/educacao/pisa-2018-o-brasil-esta-na-turma-do-fundao-de-novo/>>. Acesso em: 07 jan. 2020.

# DELEUZE E POLYA: PERSPECTIVAS PARA A RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

*Roberta Labres Flugseder<sup>1</sup>*  
*Suelen Assunção Santos<sup>2</sup>*

## 1 Forçar o pensamento

Este capítulo é um recorte da dissertação de Mestrado intitulada *Resolução de Problemas do tipo Paradoxo: possibilidade de intervenção pedagógica inclusiva para o ensino de Matemática* apresentada junto ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Exatas da Universidade Federal do Rio Grande (2021/01), e tem como objetivo mostrar as aproximações e/ou distanciamentos entre o conceito de problema e a sua resolução nas perspectivas de Deleuze e Polya. Pretendemos desenvolver que, dependendo da perspectiva, o conceito de problema pode ter diferentes entendimentos, bem como o caminho que se possa percorrer para a sua resolução.

Mas por que forçar o pensamento articulando as perspectivas para a Resolução de Problemas entre Deleuze e Polya?

Como o tema de pesquisa de mestrado versou sobre os Problemas do tipo Paradoxo, a tarefa inicial foi definir a compreensão em relação ao assunto; para tanto, optamos pelo arcabouço teórico de Deleuze para tal entendimento. Além do mais, durante a composição do aporte teórico para a dissertação, deparamo-nos com muitas menções de outros estudiosos da Resolução de Problemas ao matemático húngaro George Polya. Essa constatação impulsionou o desenvolvimento de uma articulação mais aprofundada da Resolução de Problemas a partir das perspectivas dos dois teóricos descritas no decorrer do capítulo.

---

<sup>1</sup> Mestra em Ensino de Ciências Exatas – FURG. Colégio Sinodal Tramandaí – Tramandaí/RS. E-mail: rflugseder@gmail.com.

<sup>2</sup> Doutora em Educação – UFRGS. UFRGS – Câmpus Litoral. E-mail: suelen.santos@ufrgs.br .

## 2 Estabelecer condições e Exercitar o esquecimento

Gilles Deleuze (1925-1995), professor e filósofo francês, influenciado por pensadores como Espinosa e Nietzsche, elaborou conceitos para a filosofia contemporânea, ou ainda, o que pode ser chamada de filosofia da diferença.

Em seus estudos, Deleuze (2018) definiu que o sentido é um tema complexo e estabelecido como o conjunto de questões e problemas que são vinculados às proposições que operam como casos de soluções e elementos de respostas, ou seja, “o sentido está no próprio problema” (DELEUZE, 2018, p. 212). Santos (2015) corrobora esse posicionamento ao considerar que o problema é pura positividade virtual, visto que não desaparece na organização de suas soluções.

Nesse sentido, Zourabichvili (2004, p. 48) pondera que os problemas são processos que legitimam para a abertura a um campo de sentido, ao estabelecer “[...] uma nova postura do questionamento, abrindo uma perspectiva inabitual sobre o mais familiar ou conferindo interesse a dados até então reputados insignificantes”. Portanto, o problema violenta, força e move o pensar, e segundo Porto (2013, p. 10) há “[...] de se ter uma obrigatoriedade para pensar. Há sempre um ato de violência que precede o pensar e que converge com o todo”.

Nessa direção, Deleuze (2015) considera que as condições e os acontecimentos definem os problemas, pois

[...] um problema, com efeito, não é determinado senão pelos pontos singulares que exprimem suas condições. Não dizemos que, por isto, o problema é resolvido: ao contrário, ele é determinado como problema. (...) Parece, pois, que um problema tem sempre a solução que merece segundo as condições que o determinam enquanto problema; e, com efeito, as singularidades presidem à gênese das soluções da equação (DELEUZE, 2015, p. 57).

Nesse sentido, Santos (2015, p. 133) considera que “[...] deve-se fazer um exercício de esquecimento para desconsiderar o problemático como um momento empírico imperfeito” ressaltando que “[...] a diferença é o problemático e, portanto, afirmativo porque suscita soluções diferentes” ou “[...] como uma categoria subjetiva de nosso conhecimento” (DELEUZE, 2015, p. 57).

De acordo com a filosofia deleuzeana, os problemas já são dados feitos e eles se ocultam na solução ou nas respostas. Desse modo, fazem-nos “[...] acreditar que a atividade de pensar, assim como o verdadeiro e o falso

em relação a essa atividade, só começa com a procura das soluções, só diz respeito às soluções” (DELEUZE, 2018, p. 213). De outro modo, Vinci (2017) sinaliza que se pode dizer que, ao se elaborar um problema, tenta-se criar novas formas de pensar e agir que sejam mais potentes e contrapondo-se aos modos de vida vigentes.

Amparando-se nas considerações de Deleuze, Vecchia e Maltempo (2012) expõem que um problema é uma reunião de condições indeterminadas e não atuais que geram um campo de conflitos mais ou menos estável, à medida que uma dada situação vai sendo determinada.

No que diz respeito às soluções, Deleuze (2018) declara um preconceito social acreditar que problemas procedentes de outros lugares sejam considerados obstáculos que devem ser resolvidos. Assim como o estudante considera um preconceito infantil pensar que, ao receber um problema de um professor (ou mestre), devemos resolvê-lo e, ao ser corrigido, o seu resultado seja classificado como verdadeiro ou falso. Por isso, Deleuze (2018) afirma que essa

[...] é a origem de uma grotesca imagem da cultura, que se reencontra igualmente nos testes, nas instruções governamentais, nos concursos de jornais (em que se convida cada um a escolher segundo seu gosto, com a condição de que esse gosto coincida com o de todos). Seja você mesmo, ficando claro que esse eu deve ser o dos outros. Como se não continuássemos escravos até não dispormos dos próprios problemas, de uma participação nos problemas, de um direito aos problemas, de uma gestão dos problemas. É o destino da imagem dogmática do pensamento apoiar-se sempre em exemplos psicologicamente pueris, socialmente reacionários (os casos de reconhecimento, os casos de erro, os casos de proposições simples, os casos de respostas ou de solução) para prejulgar o que deveria ser o mais elevado no pensamento, isto é, a gênese do ato de pensar e o *sentido* do verdadeiro e do falso (DELEUZE, 2018, p. 214, grifo do autor).

Ademais, segundo Deleuze (2018), deve-se pensar os problemas como objetividades ideais que têm a sua suficiência e não os considerar como dados de acordo com o problema, “uma solução tem sempre a verdade que merece” (DELEUZE, 2018, p. 214), assim como, em relação ao seu sentido, “o problema tem sempre a solução que merece de acordo com *sua* própria verdade ou falsidade” (DELEUZE, 2018, p. 214, grifos das autoras).

À medida que o sujeito se aprofunda em sua relação com o problema, cada vez mais decisões são tomadas, mais ponderações e questionamentos são feitos, envolvendo outros problemas no decorrer do processo; esse é o problema da determinação do problema, visto que, ao se conside-

rar novas informações, estas influenciam o campo direcional mais ou menos dinâmico e revela um campo que, apesar de dinâmico e sempre em movimento, aponta sentidos e direções mais estáveis (VECCHIA; MALTEMPI, 2012).

Por esse motivo, Vecchia e Maltempi (2012) explicam que a solução é oriunda das condições, da disposição dos meios e dos termos que os determinam como problemas. Assim como o sujeito se absorve no problema conforme se tenta buscar a determinação do problema. Todavia, a determinação do problema é a gênese que conduz o caminho pela busca da solução. Além do mais, essa determinação é somente uma possibilidade particular do problema, pois podem existir outras maneiras de analisar e compreender a situação averiguada. Soluções distintas podem ser geradas a partir de diferentes modos de conceber e encaminhar uma situação.

A delimitação de um problema não pode se confundir com a sua solução mesmo que a determinação e a resolução de um problema aconteçam conjuntamente, uma vez que “[...] os dois elementos diferem por natureza, e a determinação é como a gênese da solução concomitante” (DELEUZE, 2018, p. 220).

Por conseguinte, a partir das considerações de Porto (2013), somos levados a concluir que um problema para Deleuze não é o mesmo que um problema matemático. Assim, um problema matemático tem por objetivo ser interpretado e a sua solução ser encontrada, enquanto que, para Deleuze, um problema “[...] é construído e já se encontraria fora do plano de imanência. Não há sensibilidade para com este problema. Ele foi intuitivamente, tendenciosamente, voltado a ser, de fato, um problema” (PORTO, 2013, p. 11).

Portanto, de acordo com a filosofia deleuzeana, ao mesmo tempo que um problema é definido como tal, as suas soluções já estão implicadas, pois a solução é proveniente das condições que a determinam como problema.

É importante trazer as compreensões de problema e de resolução na perspectiva de Polya, visto que é uma das referências na área da Educação Matemática quando o tema é Resolução de Problemas. George Polya, matemático húngaro intitulado por muitos estudiosos como o “pai” da Resolução de Problemas, é o autor do livro *A arte de resolver problemas* (2006), em que discorre sobre aspectos relativos ao problema e à sua resolução.

Segundo Polya, um problema é uma dificuldade, um obstáculo, que pode ser de vários tipos: do cotidiano, pessoal, científico, um quebra-cabe-

ças, entre outros tipos. O problema, mesmo que seja simples, deve desafiar, instigar a curiosidade e provocar as habilidades inventivas de quem se coloca a resolvê-lo que, por sua vez, experimentará a emoção e desfrutará o triunfo da descoberta, pois “uma grande descoberta resolve um grande problema, mas há sempre uma pitada de descoberta na resolução de qualquer problema” (POLYA, 2006, p. V).

Um problema pode ser geométrico ou algébrico, de cunho matemático ou não, um enigma ou um problema científico importante. Em todos os casos, a tarefa do professor é auxiliar os estudantes com perguntas que façam sentido para que se possa solucionar o problema. Todavia, salienta que o professor não deve ajudar demais, a ponto de o aluno não precisar fazer nada, porém o suficiente para que não fique sem apoio e possa experimentar uma melhora na sua aprendizagem. Portanto, de acordo com o matemático, o ideal é que o professor auxilie o seu aluno de forma natural, colocando-se no seu lugar e percebendo qual é o seu ponto de vista, para então entender o que este pensa e indagá-lo ou indicar-lhe “[...] um passo que *poderia ter ocorrido ao próprio estudante*” (POLYA, 2006, p. 1, grifos do autor).

Desse modo, Polya (2006, p. 3) pressupõe que há dois objetivos fundamentais na relação entre professor e aluno: “[...] o primeiro, auxiliá-lo a resolver o problema que lhe é apresentado; o segundo, desenvolver no estudante a capacidade de resolver futuros problemas por si próprio” (POLYA, 2006, p. 3). Quando o aluno atinge o objetivo de resolver o problema que lhe foi apresentado, isso significa que ele incorporou algum aprendizado à sua capacidade de resolver problemas.

Assim, para se resolver problemas, Polya (2006) propõe as Quatro Fases para a Resolução de Problemas. A primeira propõe compreender o problema, para que o seu enunciado seja bem entendido, e assim sejam identificadas as suas partes principais, a condicionante. Neste momento, o matemático ressalta a importância dos questionamentos que o professor deve fazer durante esse período, tais como perguntar qual é a incógnita; quais são os dados, entre outras questões.

Na sequência, Polya aponta como segunda fase o estabelecimento de um plano. Essa etapa pode ser longa e difícil, mas o autor considera que “[...] o principal feito na resolução de um problema é a concepção da ideia de um plano” (POLYA, 2006, p. 7) e, nesse sentido, o professor pode propiciar ao aluno uma “ideia iluminada” a partir de sugestões e indagações de modo a provocar tal ideia.

A terceira fase, por sua vez, é o momento de executar o plano traçado anteriormente. Este momento é considerado, pelo estudioso, como o mais fácil; basta ter paciência, pois, se o problema já foi compreendido, o plano de resolução está estabelecido, sendo suficiente colocar em prática o que foi pensado anteriormente para se chegar à resposta do problema. E, por fim, a quarta fase é fazer um retrospecto de todas as fases percorridas, pois ele pondera ser uma fase muito instrutiva e importante da tarefa de Resolução de Problemas. Assim, ao se realizar um retrospecto completo da resolução realizada, “[...] reconsiderando e reexaminando o resultado final e o caminho que levou até este, eles poderão consolidar o seu conhecimento e aperfeiçoar a sua capacidade de resolver problemas” (POLYA, 2006, p. 12). Além disso, o matemático considera que um problema nunca fica completamente esgotado; desse modo, sua resolução sempre pode ser melhorada, pois sempre resta algo a fazer e ser aperfeiçoado.

À vista disso, Polya (2010, p. 1-2) discorre que

resolver um problema é encontrar os meios desconhecidos para um fim nitidamente imaginado. Se o fim por si só não sugere de imediato os meios, se por isso temos de procurá-los refletindo conscientemente sobre como alcançar o fim, temos de resolver um problema. Resolver um problema é encontrar um caminho onde nenhum outro é conhecido de antemão, encontrar um caminho a partir de uma dificuldade, encontrar um caminho que contorne um obstáculo, para alcançar um fim desejado, mas não alcançável imediatamente, por meio adequados.

Por considerar que resolver problemas seja habilidade essencial da inteligência, Polya (2010, p. 2) defende que desenvolver a inteligência seja uma das principais tarefas da educação, pois “[...] o aluno desenvolve sua inteligência usando-a, ele aprende a resolver problemas resolvendo-os”, e, por isso, os problemas podem ser de qualquer tipo, ou seja, do cotidiano, sociais, científicos, pessoais, quebra-cabeças, entre outros.

O autor pondera que isso se deve ao fato dessa ciência exata ser muito mais simples que outras. Portanto, defende que “[...] a primeira obrigação de um professor de matemática é usar essa grande oportunidade; ele deveria fazer o máximo possível para desenvolver a habilidade de resolver problemas em seus alunos” (POLYA, 2010, p. 3). Por isso, o professor de matemática necessita ser um incentivador e orientador para que, dessa forma, desenvolva em seus alunos a capacidade de resolver problemas.

Durante todo o processo de construção do aporte teórico da pesquisa de mestrado, analisamos conceitos de Polya e Deleuze acerca da compre-



ensão de problema e a sua resolução. Tais análises podem ser articuladas e nos levam a algumas aproximações e/ou distanciamentos.

Nesse íterim, apresentamos no Quadro 1 uma síntese entre as perspectivas de Deleuze e Polya que nos permitem visualizar as articulações e subversões encontradas.

Quadro: Síntese com os principais conceitos em Deleuze x Polya

	<b>Deleuze</b>	<b>Polya</b>
<b>Conceito de problema</b>	É determinado pela condição e acontecimento que o definem, porém, não dizemos que, por isto, o problema é resolvido: ao contrário, ele é determinado como problema. Parece, pois, que um problema tem sempre a solução que merece segundo as condições que o determinam enquanto problema.	Um problema é uma dificuldade, um obstáculo, que pode ser de vários tipos, tais como: do cotidiano, pessoal, científico, um quebra-cabeças, entre outros tipos. O problema deve desafiar e instigar a curiosidade.
<b>Solução de um problema</b>	A ênfase maior da criatividade do pensamento é na “elaboração do problema”, já que ele considera que, se o problema já está posto, é porque suas soluções já estão implicadas/prontas.	É encontrar os meios desconhecidos para um fim nitidamente imaginado. Se o fim por si só não sugere de imediato os meios, se por isso temos de procurá-los refletindo conscientemente sobre como alcançar o fim, temos de resolver um problema.
<b>Interpretar um problema</b>	Significa “criar”, pois, quando se interpreta algo, está se “criando” esse algo a partir do campo linguístico e da experiência que se vive ou já viveu. Não é algo natural, é algo criativo. Portanto, interpretar significa para ele “inventar soluções”.	Faz parte do primeiro passo das Quatro Fases para a resolução de um problema, em que é necessário compreender o enunciado e identificar as suas partes principais.

<b>Relação professor/aluno</b>	Considera um preconceito infantil acreditar que, quando um professor apresenta um problema, sua tarefa seja a de resolvê-lo e seu resultado deva ser corrigido e qualificado como verdadeiro ou falso.	É auxiliar o aluno a resolver o problema proposto e desenvolver neste a capacidade de resolver outro problema sozinho, pois o aprendizado só é incorporado à sua capacidade de resolver problemas se o aluno atinge o objetivo de resolver o problema que lhe foi apresentado.
<b>Descoberta na resolução de problemas</b>	A descoberta pressupõe que as coisas já estão aí, ocultas. Porém, nada se descobre; as coisas são inventadas.	É um triunfo, uma emoção. É o objetivo principal ao se resolver um problema.
<b>Resolver um problema</b>	Função do pensamento.	Habilidade essencial da inteligência.
<b>Aperfeiçoar a resolução de problemas</b>	Não há o que aperfeiçoar, pois cada resposta é única, singular, completa.	Sempre há algo a ser melhorado, aperfeiçoado, pois um problema nunca fica completamente esgotado; há sempre algo a fazer.

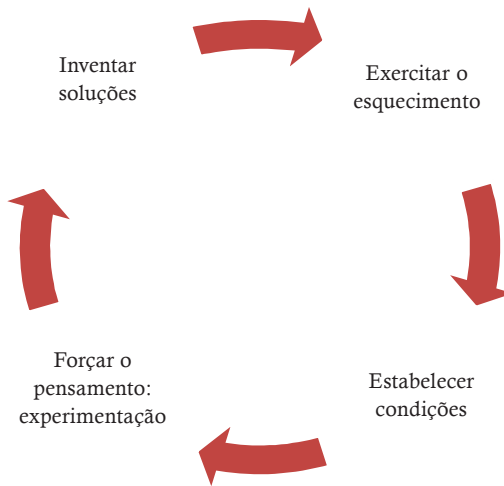
Fonte: FLUGSEDER, 2021, p. 60-61.

No Quadro 1, pontuamos que, quanto ao conceito de problema, Deleuze considera que o problema está posto porque as suas soluções já estão prontas. Já para Polya, o problema é uma dificuldade, um obstáculo que precisa ser superado. Com relação à solução de um problema, percebemos que Deleuze afirma que a ênfase está na “elaboração” do problema, enquanto que Polya dá uma maior ênfase na “resolução” do problema. No que tange à compreensão dos autores em relação a interpretar um problema, Polya propõe que é necessário compreender o problema e identificar as suas partes principais. Para Deleuze, interpretar significa “criar”, “inventar” a partir de sua experiência. Quanto à relação professor/aluno, Deleuze julga ser um preconceito infantil acreditar que a tarefa do aluno seja a de resolver os problemas apresentados pelo professor, enquanto que Polya considera que o professor deve auxiliar o aluno a resolver problemas. No tocante à descoberta na resolução, para Deleuze, nada se descobre porque as coisas são inventadas. Para Polya, sempre há algo a ser descoberto durante o processo de resolver um problema. A respeito do que é resolver um pro-

blema, Polya o considera uma função da inteligência, ao passo que Deleuze o considera uma função do pensamento. E, por fim, acerca de aperfeiçoar a resolução de um problema, Polya acredita que um problema nunca está esgotado na sua resolução; já Deleuze pondera que não há o que aperfeiçoar, pois cada resposta é única.

Além disso, Polya (2006) propõe que um problema deva ser resolvido a partir de um processo chamado por ele de *Quatro Fases para a Resolução de Problemas* (compreender o problema, estabelecer um plano, executar o plano e examinar a solução obtida). Buscamos, nessa perspectiva, provocar um deslocamento nas etapas de Polya, de modo a subvertê-lo para a experimentação/resolução de acordo com a concepção filosófica deleuzeana, como apresentamos no Fluxograma 1.

Fluxograma 1: Etapas de experimentação/resolução de cunho deleuzeano



Fonte: Flugseder; Santos, 2022.

De acordo com a filosofia deleuzeana, não faz sentido seguir uma hierarquia, pois não existem princípios universalmente válidos; Deleuze busca, assim, afastar-se de códigos e regras preestabelecidas. Desse modo, pervertendo as etapas de Polya para a filosofia deleuzeana, inventamos o Fluxograma 1, que pode balizar a experimentação/resolução sem que se tenha uma ordem de experimentação, sem que se tenha de seguir todas elas e se esgotar nelas mesmas.

### 3. Inventar soluções

Com esse estudo, podemos perceber que o conceito de problema e a sua resolução possuem diferentes entendimentos e perspectivas. A seguir, trazemos um problema que pode ser usado com o intuito de criar possibilidades para uma intervenção pedagógica no ensino de matemática em uma sala de aula inclusiva, composto a partir do cômputo maravilhoso de paradoxos (DELEUZE, 2015) contido no livro *Alice no País das Maravilhas* de Lewis Carroll.

Alice e o Chapeleiro conversavam sobre adivinhações quando:

- Já descobriu a solução do adivinha? – disse o Chapeleiro, voltando-se para Alice.
- Não, desisto. Qual é a resposta?
- Não faço a menor ideia – disse o Chapeleiro.
- Nem eu – acrescentou a Lebre de Março.
- Alice suspirou, cansada:
- Acho que vocês podiam fazer com o tempo coisas muito melhores do que gastá-lo com adivinhas sem respostas.
- Se você conhecesse o Tempo como eu conheço, não falaria assim – disse o Chapeleiro.
- Não é uma coisa que se possa gastar, é gente. – Não estou entendendo – disse Alice.
- Claro que não está! – afirmou o Chapeleiro, abanando a cabeça, com um ar de desprezo. – Aposto que você nunca falou com o Tempo!
- Talvez não – respondeu Alice com cuidado – mas já marquei as batidas do tempo muitas vezes nas minhas aulas de música.
- Ah, então é por isso... Você bateu, e ele não gosta de apanhar. Mas se você o tratasse bem, ele faria com o relógio quase tudo o que você quisesse. Por exemplo, imagine que eram nove da manhã, hora de começar as aulas. Era só você pedir baixinho ao tempo e, num piscar de olhos, o relógio disparava! Uma e meia, hora do almoço!
- (– Quem me dera! – disse a Lebre de Março para si mesma, num suspiro.)
- Ia ser ótimo, mesmo – disse Alice, pensativa. – Mas aí eu ainda não ia estar com fome...
- Talvez não, durante algum tempo – concordou o Chapeleiro. – Mas você podia deixar ficar um tempão à uma e meia, quanto você quisesse.
- É assim que você faz? – perguntou Alice.
- O Chapeleiro abanou a cabeça, lamentando e replicou:
- Eu não! Nós tivemos uma discussão em março (logo antes de ela enlouquecer, sabe?)
- e apontou com a colher de chá para a Lebre [...] (CARROLL, 2018, p. 74).

Alice pensava que o Tempo era algo valioso que não deveria ser desperdiçado com coisas inúteis. O Chapeleiro acredita que o Tempo é gente. E você? Como definiria o Tempo? Desafiamos você a pensar e encontrar a solução para esse problema, seguindo Deleuze.

## Referências

- CARROLL, Lewis. **Alice no país das maravilhas**. Tradução de Ana Maria Machado. 3. ed. São Paulo: Ática, 2018. 136 p.
- DELEUZE, Gilles. **Diferença e repetição**. Tradução de Luiz Orlandi e Roberto Machado. 1. ed. Rio de Janeiro/São Paulo: Paz e Terra, 2018.
- DELEUZE, Gilles. **Lógica do Sentido**. São Paulo: Perspectiva, 2015.
- FLUGSEDER, Roberta Labres. **Resolução de Problemas do tipo Paradoxo**: possibilidade de intervenção pedagógica inclusiva para o ensino de matemática. 2021. 131 f. Dissertação (Mestrado) – Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Exatas, Universidade Federal do Rio Grande, Santo Antônio da Patrulha, 2021. Disponível em: <<https://argo.furg.br/?BDTD13036>>. Acesso em: 08 set. 2021.
- POLYA, George. **A arte de resolver problemas**: um novo aspecto do método matemático. Tradução de Heitor Lisboa de Araújo. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2006.
- POLYA, George. Sobre a resolução de problemas de matemática na high school. In: KRULIK, Stephen; REYS, Robert E. (org.). **A Resolução de Problemas na Matemática Escolar**. Cap. 1. São Paulo: Atual, 2010. p. 1-3.
- PORTO, Rita Augusta de Cássia dos Santos. **De Dante a Deleuze**: a resolução de problemas da contemplação à ação. 2013. 100 f. TCC (Graduação) – Curso de Licenciatura em Matemática, Faculdades Inedi, Cachoeirinha, 2013.
- SANTOS, Suelen Assunção. **Docen ci/ç ação**: do dual ao duplo da docência em Matemática. 197 f. Tese (Doutorado) – Curso de Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/131918>>. Acesso em: 24 maio 2020.
- VECCHIA, Rodrigo Dalla; MALTEMPI, Marcus Vinicius. O conceito de problema em modelagem matemática na realidade do mundo cibernético. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 5, 2012, Petrópolis. **Anais [...]**. Brasília: Sbem, 2012. p. 1-19. Disponível em: <[http://www.sbembrasil.org.br/files/v\\_sipem/PDFs/GT10/CC94019932034\\_A.pdf](http://www.sbembrasil.org.br/files/v_sipem/PDFs/GT10/CC94019932034_A.pdf)>. Acesso em: 05 mar. 2020.
- VINCI, Christian Fernando Ribeiro Guimarães. Uma outra ambiência nas pesquisas educacionais: acerca do pesquisar com Deleuze e Guattari. **Educação Por Escrito**, [s.l.], v. 8, n. 2, p. 189-208, 31 dez. 2017. EDIPUCRS. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.15448/2179-8435.2017.2.25491>>. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/poescrito/article/view/25491/0>>. Acesso em: 29 abr. 2020.
- ZOURABICHVILI, François. **O vocabulário de Deleuze**. 2004. Tradução de André Telles. Disponível em: <<http://escolanomade.org/wp-content/downloads/deleuze-vocabulario-francois-zourabichvili.pdf>>. Acesso em: 05 mar. 2020.

# O HIPOTEXTO MATEMÁTICO E AS TORÇÕES DELEUZIANAS

Virgínia Crivellaro Sanchotene<sup>1</sup>

## Uma Filosofia das Vizinhanças<sup>2</sup>

As relações diferenciais sempre selecionam as pequenas percepções que entram em cada caso e produzem ou obtêm a percepção consciente que delas saem. Do mesmo modo, o cálculo diferencial é o mecanismo psíquico da percepção, o automatismo que ao mesmo tempo imerge no obscuro e determina o claro, inseparavelmente: seleção das pequenas percepções obscuras e obtenção da percepção da alma (DELEUZE, 2009, p. 152).

A intencionalidade se faz ainda num espaço euclidiano que a impede de compreender a si mesma e deve ser ultrapassada em direção a um outro espaço, “topológico”, que põe em contato o Lado de Fora e o Lado de Dentro, o mais longínquo e o mais profundo (DELEUZE, 1991, p. 117-118).

É preciso atribuir a maior importância ao “traço distintivo”<sup>ci</sup> como símbolo da Diferença: diferenciar e diferenciar. O conjunto do sistema, que põe em jogo a Ideia, sua encarnação e sua atualização, deve exprimir-se na noção complexa de (in)-diferença (DELEUZE, 1988, p. 386).

Não se trata, para Bergson, de opor o Múltiplo ao Uno, mas, ao contrário, de distinguir dois tipos de multiplicidade. Ora, esse problema remonta a um cientista genial, Riemann, físico e matemático. Ele definia as coisas como “multiplicidades” determináveis em função de suas dimensões ou de suas variáveis independentes (DELEUZE, 2012, p. 32).

Os excertos acima servem como disparos para pensarmos em exemplos de usos que Deleuze faz sobre esse solo hipotextual. Listamos:

– O conceito de diferença em si mesma criado por Deleuze, apresentado especialmente no livro *Diferença e Repetição*, a partir do estudo de derivação, integração e limite.

---

<sup>1</sup> Doutora em Educação. Docente da Rede Municipal de Educação de Porto Alegre. E-mail: prof.virginia.mat@gmail.com.

<sup>2</sup> Texto inspirado em capítulo da Tese de doutorado da autora, intitulada *Matemática como Hipotexto: Invenções e Inventários*, defendida em 03.12.2021 pela Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, sob orientação do professor doutor Samuel Edmundo Lopez Bello.

– Uma topologia própria dos enunciados, no estudo de suas curvas de enunciação e suas vizinhanças, conexão com espaços físicos atuais, que dizem sobre (des)continuidade.

– O sistema multipontual/estratégico de poder, que não pode ser descrito por um sistema cartesiano de coordenadas; e as relações diferenciais de poder, onde podemos considerar que os elementos se determinam numa relação de reciprocidade, como no cálculo diferencial.

– A endoconsistência de um conceito, suas zonas de indiscernibilidade com outros conceitos, estas zonas ou limites ou devires que definem sua consistência interior e também atuam em sua exoconsistência, na construção de pontes sobre o mesmo plano: extensões de pensamento que podem remeter à Teoria de Conjuntos de Cantor.

– O conceito riemanniano de multiplicidade, que tem sua importância filosófica posteriormente em Husserl e Bergson.

Ao longo de diversas obras, Deleuze expõe seus conceitos – porque é isso que um filósofo cria: conceitos – ecoando conhecimentos provenientes do campo da Matemática. Ao dizer isso, não afirmo que Deleuze crie em terreno científico: Deleuze cria conceitos reverberando algo do hipotexto matemático. Por hipotexto matemático compreendo os saberes que vêm sendo escritos, há milhares de anos, sob a adjetivação de “científico” ou, mais especificamente, “matemático”.

A filosofia cria conceitos, já a ciência “não tem por objetivo conceitos, mas funções que se apresentam como proposições nos sistemas discursivos. Os elementos das funções se chamam functivos. Uma noção científica é determinada não por conceitos, mas por funções ou proposições” (DELEUZE; GUATTARI, 1992, p. 139). Mas o que pertence a esta ou àquele domínio são as soluções, não as problemáticas. Os problemas reverberam nos diversos domínios – filosofia, ciência, arte – percutindo uns nos outros.

Dadas as citações do início do texto, poderíamos enveredar por diversos caminhos interpretativos que o autor percorre ao traduzir a Matemática no terreno de sua filosofia. Aqui, o foco escolhido são os conceitos roubados do estudo dos limites, das derivadas e das integrais, conhecimentos oriundos do campo do Cálculo Diferencial e Integral. Este trabalho pretende apresentar as noções de Derivada e Integral, do Cálculo Infinitesimal, ou ainda do Cálculo Diferencial e Integral (ao qual chamarei apenas de Cálculo), e as torções deleuzianas realizadas sobretudo no livro *Diferença e Repetição* (1988). Segundo Deleuze (1988, p. 256), “O cálculo diferen-

cial pertence evidentemente às matemáticas; é um instrumento inteiramente matemático. (...) O que é matemático (ou físico, ou biológico, ou psíquico, ou sociológico...) são as soluções”. Assim, o hipotexto matemático ecoa na criação de conceitos em Deleuze.

Evidencio, antes da exposição de torções realizadas por Deleuze nos conhecimentos do campo do Cálculo, a maneira pela qual o autor procede ou, antes, cria suas torções. Deleuze não foi um leitor reprodutor, mas criador, subversivo, desordeiro. A ele interessam as produções possíveis e inventadas a partir daquilo que se lê. “Sua leitura é estratégica, distanciando-se de uma hermenêutica que perguntaria ‘o que este autor quis dizer?’ e aproximando-se de uma política experimental que questiona ‘quais os efeitos disso que leio?’ ” (SANCHOTENE, BELLO, 2021, p. 110).

Interessa-lhe o funcionamento da máquina literária, a força do texto, suas intensidades, transformações, rupturas, linhas de fuga. Sua leitura se faz texto através de um procedimento de atualização que produz dobras, velocidades, desterritorializações, por criação. Deleuze opera ao modo de um algebrista, estabelecendo conexão entre variáveis, entre partes que a princípio não se comunicavam, entre elementos distintos dispostos no campo do possível, dando-lhes corpo através do processo de atualização. Ele reúne e partilha, manipula, intervém: sua leitura não é pacífica, é máquina de guerra, exige intervenção naquilo que é lido, maquinação feita por criação. Seus conceitos são efetuações de pontos singulares dispersos, diferenciados num trabalho de experimentação e criação (SANCHOTENE; BELLO, 2021, p. 110).

Ler Deleuze e interpretar suas obras passa por assumir um compromisso epistemológico, ético e estratégico de ler com Deleuze, ler à *la* Deleuze, buscando relacionar variáveis e montar equações através das peças dispersas que o algebrista Deleuze nos impulsiona a manipular.

## O Cálculo Diferencial

O Cálculo, tal como o conhecemos hoje, nos remete a Newton e Leibniz no século XVII. Antes disso, outros matemáticos, como Arquimedes e Eudoxo, já haviam estudado problemas de áreas de regiões curvas, mas ainda não tinham as ferramentas necessárias (e as condições históricas) para o desenvolvimento da Análise – área de estudo do Cálculo. Além disso, através de paradoxos, o filósofo Zenão, por exemplo, também havia mostrado as dificuldades de trabalhar com infinitesimais, conhecimento desenvolvido com enfrentamentos políticos, ideológicos e religiosos no século XVI.



Além de Newton e Leibniz que, de maneira independente, chegaram às operações usadas no Cálculo, outros matemáticos se destacaram nesta área, na tentativa de tornar esse conhecimento mais rigoroso e eficiente. Entre eles, os irmãos Bernoulli, Lagrange, Euler, Laplace, Cauchy, Weierstrass e Riemann (que se dedicou também ao estudo das multiplicidades que serviram como hipotexto a Deleuze). As Integrais surgem, inicialmente, de problemas de áreas e volumes envolvendo regiões curvas. As Derivadas, depois disso, surgem de problemas de máximos e mínimos e relacionados à reta tangente a uma curva. Posteriormente, com Barrow, associou-se uma operação à outra ao toma-las como inversas: assim como a adição é inversa à subtração e a multiplicação inversa à divisão. Hoje, esta relação que considera a Integral como a Antiderivada está definida no Teorema Fundamental do Cálculo.

Qualquer exposição da história do Cálculo, aqui, seria ainda insuficiente, porque muitos foram os cientistas que se dedicaram a esses estudos, e muitas foram as resistências que os infinitesimais e, com isso, os limites encontraram ao longo dos séculos. Em resumo, destacamos o que mais nos interessa, considerando o espaço e o tempo de que dispomos.

O Cálculo estuda variações. Trata-se do estudo do que se move, daquilo que muda. Quando contamos uma quantidade, medimos a área de um polígono ou descrevemos poliedros, por exemplo, estamos lidando com cálculos estáticos. A partir do desenvolvimento da análise, podemos estudar fluxos, movimentos, crescimentos e decrescimentos, acelerações e desacelerações... Trata-se do estudo das impermanências.

Iniciamos apresentando um recorte do hipotexto matemático que discorre sobre uma área chamada Análise, e estuda o Cálculo Diferencial e Integral, que chamaremos de Cálculo. Trata-se de um conhecimento alicerçado no estudo de limites de uma função  $f(x)$ . Desejamos mostrar que este se caracteriza como um estudo de comportamento e vizinhança, de tendências e posições.

Dizemos que “o limite de  $f(x)$ , quando  $x$  tende a  $a$ , é igual a um valor  $L$ ”, ou seja, conforme os valores de  $x$  se aproximam – ainda que se diferenciem – de  $a$ , o limite da função  $f(x)$  se aproximam de  $L$ . Em outras palavras, os valores de  $f(x)$  tendem a  $L$  quando  $x$  tende a  $a$ . Ou, ainda, os valores de  $f(x)$  tendem a ficar cada vez mais próximos do número  $L$  à medida que  $x$  tende ao número  $a$  (por qualquer lado de  $a$ ), mas  $x \neq a$ .

A observação de que “ $x \neq a$ ”, na definição de limite, indica que, para se determinar o limite de  $f(x)$ , quando  $x$  tende a  $a$ , não se considera  $x = a$ , pois  $f(x)$  não precisa estar definida para  $x = a$ . O importante é como  $f$  está definida próximo de  $a$ . Podemos definir, então, da seguinte forma: “Seja  $f$  uma função definida em algum intervalo aberto que contenha o número  $a$ , exceto possivelmente no próprio  $a$ . Então dizemos que existe o limite de  $f(x)$  quando  $x$  tende a  $a$  e este é  $L$ , e escrevemos

$$f(x) = L$$

se para todo número  $\varepsilon > 0$  houver um número  $\delta > 0$  tal que se  $0 < |x - a| < \delta$  então  $|f(x) - L| < \varepsilon$ ”.

Aqui,  $|x - a|$  é a distância de  $x$  a  $a$  e  $|f(x) - L|$  é a distância de  $f(x)$  a  $L$ .

Dizemos, então, que  $f(x) = L$  significa que a distância entre  $f(x)$  e  $L$  fica arbitrariamente pequena tomando-se a distância de  $x$  a  $a$  suficientemente pequena (mas não igual a 0) e que  $f(x) = L$  significa que os valores de  $f(x)$  podem ser tornados tão próximos de  $L$  quanto desejarmos, tornando-se  $x$  suficientemente próximo de  $a$  (mas não igual a  $a$ ).

Intuitivamente, vamos a um exemplo. Tomemos a função  $f(x) = 3x + 1$

Para este nosso exemplo, quando  $x = 2$ ,  $f(x) = 7$ . Ou seja, se  $x$  assumir o valor 2, quando substituirmos este valor na função  $f(x)$ , terei  $3 \cdot 2 + 1 = 6 + 1 = 7$ . Segundo as definições de limite trazidas acima, para valores próximos de 2, a função assume valores próximos de 7. Veja:

$x$	2,1	2,05	2,02	2,01	2,001	2,0001
$f(x)$	7,3	7,15	7,06	7,03	7,003	7,0003
$x$	1,6	1,7	1,8	1,9	1,95	1,99
$f(x)$	5,8	6,1	6,4	6,7	6,85	6,97

Assim,  $f(x)$  e lê-se: “O limite de  $f(x)$  quando tende a 2 é igual a 7”.

Tomemos outro exemplo intuitivo:

Consideremos uma figura de forma quadrada e de área igual a 1.



Pinte a metade da figura.

A área preenchida é  $\frac{1}{2}$ ; agora, pinte a metade do que restou em branco.  
 A área preenchida agora é  $\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$ , ou seja, equivale a  $\frac{3}{4}$ . A seguir, pinte, novamente, a metade do que restou em branco.  
 A área preenchida agora é  $\frac{3}{4} + \frac{1}{8}$ , ou seja, equivale a  $\frac{7}{8}$ .



Desse modo, em três passos nesse processo, a quantidade de área pintada, transformada em números decimais a fim de melhor visualização numérica, é:

Passo	1	2	3
Área preenchida	0,5	0,75	0,875

Se continuarmos esse processo, a área preenchida vai se aproximando do todo que, aqui, consideramos como sendo uma unidade de medida ao quadrado (1u.m.<sup>2</sup>). No entanto, para valores cada vez maiores de passos, no limite do processo, ainda assim não haveríamos de pintar todo o quadrado, não haveríamos de preencher o todo. No limite, a área tende a 1, porém sem chegar a sê-lo.



Com isso, então, podemos reafirmar, como dito acima: *o estudo de limites de uma função f(x) se caracteriza como um estudo de comportamento e vizinhança, de tendências e posições.*

A partir da noção de limites, podemos adentrar no estudo das derivadas e das integrais. Destacamos que o limite nem sempre pode ser definido. Deste modo, definimos a derivada de uma função *f* em um número *a*, denotada por, se o limite existir, é dada por:

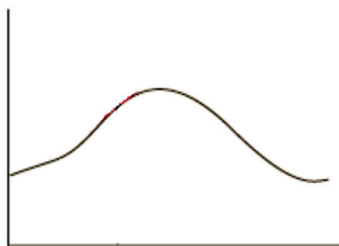
$$f'(a) = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(a+h) - f(a)}{h}$$

Ou, ainda, se considerarmos  $x = a + h$  (e, portanto,  $h = x - a$ ), destacamos que  $h$  tende a 0 se e somente se  $x$  tende a  $a$ . Ainda, como consequência, podemos definir a derivada de  $f$  como:

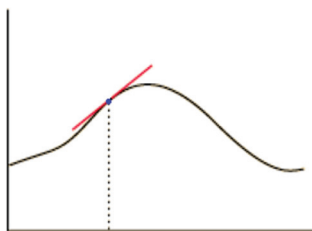
$$f'(a) = \lim_{x \rightarrow a} \frac{f(x) - f(a)}{x - a}$$

A derivada de uma função nos dá informações como: taxa de variação, crescimento e decrescimento de funções, inclinação da reta tangente, máximos e mínimos e velocidade instantânea.

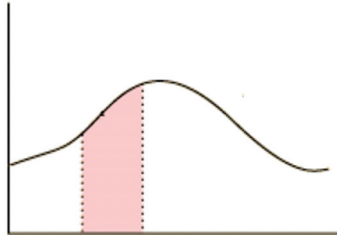
Em matemática, a integral é considerada a antiderivada, a operação inversa à derivada, como a adição é a operação inversa à subtração, a multiplicação inversa à divisão e a potenciação inversa à radiciação. Vejamos um exemplo imagético. Tomemos a seguinte curva de  $f(x)$ :



A derivada  $f'(x)$  no ponto  $a$  é dada pela inclinação da reta tangente em  $a$ :



A integral entre os valores  $x = b$  e  $x = c$  é dada pela área sob a curva:



Intuitivamente, consideramos a integral da função  $f(x)$  no intervalo  $[b, c]$  como a soma de pequenos retângulos de base tendendo a zero (e aqui vemos novamente a ideia de limite) e altura  $y_i$ , de maneira que a área desses retângulos é dada pelo produto  $\Delta x \cdot y_i$ . O próprio símbolo da integral vem da noção de somatório:  $\int$ . Destacamos que se trata do somatório de áreas infinitesimais. Por definição, temos que a integral é dada pela área da região que está sob o gráfico de uma função contínua  $f$ , ou seja, pelo limite da soma das áreas dos  $n$  retângulos de modo que  $n$  tende a infinito.

A integral de uma função nos dá informações como: posição de um objeto num instante dado, cálculo de áreas e volumes, sólidos de revolução. As noções de integração foram desenvolvidas por diversos matemáticos, entre eles: Arquimedes, Descartes, Leibniz, Newton e Barrow. Graças aos estudos destes dois últimos foi possível estabelecer o Teorema Geral do Cálculo e considerar o processo de integração como inverso ao processo de derivação. Segundo este Teorema, dada uma função contínua  $f(x)$ , se sobre ela operarmos sua diferencial e posteriormente sua integral, retornaremos à função original.

O conceito matemático de limite, que poderíamos chamar de *funcitivo* para distinguir a criação em filosofia e em matemática, segundo Deleuze e Guattari (1992), é fundamental para todos os demais conceitos de Cálculo. Um exemplo disso é a definição de tangente. A reta tangente a um círculo o encontra em exatamente um ponto. Trazendo esta definição às curvas em geral, precisamos de uma reta secante que corte a curva em dois pontos, P e Q, de maneira que, no limite de uma aproximação de Q a P, podemos dizer que temos uma tangente em P.

A noção de área também nos remete ao *funcitivo* limite. Nas regiões planas formadas somente por linhas retas, podemos calcular a área subdividindo a região em triângulos e retângulos e somando as áreas consequen-

tes. Nas regiões curvas, podemos considerar a área sob a curva como a soma de retângulos de base  $\Delta x$ , de maneira que, quanto menor for  $\Delta x$ , mais próximo à área da curva estamos (com menos espaços vazios entre a curva e os retângulos). Ou, dito de outra maneira, quanto maior o número de retângulos sob a curva, maior nossa aproximação à área. No limite dessa aproximação, temos a área sob a curva.

Segundo Howard, Biviens e Davis (2007, p. 165), a derivada “é a ferramenta matemática para estudar a taxa segundo a qual varia uma quantidade em relação à outra”. Entre os fenômenos físicos que envolvem grandezas que variam, ou seja, que podem ser estudados a partir do estudo da reta tangente ou do processo de derivação da função, os autores citam: “a velocidade de um foguete, a inflação de uma moeda, o número de bactérias em uma cultura, a intensidade de tremor de um terremoto, a voltagem de um sinal elétrico” (HOWARD; BIVIENS; DAVIS, 2007, p. 165).

De que maneira Deleuze interpreta o Cálculo Diferencial e Integral? Quais as torções deleuzianas? Quais as transformações sobre este hipotexto? Destacamos que, uma vez realizada essa tradução, esta interpretação, estas torções, já não falamos mais no terreno do Cálculo, no campo da matemática, mas de ecos e reverberações.

### **O Cálculo Diferencial: uma torção deleuziana**

De que maneira a matemática estuda o movimento? Deleuze e Guattari (1992) nos dizem que uma primeira diferença entre ciência e filosofia está na atitude de cada domínio em relação ao caos. “Define-se o caos menos por sua desordem que pela velocidade infinita com a qual se dissipa toda forma que nele se esboça. É um vazio que não é um nada, mas um virtual” (DELEUZE; GUATTARI, 1992, p. 139). Enquanto a filosofia pergunta como guardar as velocidades infinitas, “a ciência tem uma maneira inteiramente diferente de abordar o caos, quase inversa: ela renuncia ao infinito, para guardar uma referência capaz de atualizar o virtual” (DELEUZE; GUATTARI, 1992, p. 140). Assim, a ciência – e, portanto, a matemática – procede por um plano de referência. “É por desaceleração que a matéria se atualiza. Uma função é uma desacelerada. Desacelerar é colocar limite no caos” (DELEUZE; GUATTARI, 1992, p. 140), de modo que “os primeiros functivos são, pois, o limite e a variável” (DELEUZE; GUATTARI, 1992, p. 141).

Isso se evidencia na frase: “o coroamento das realizações do Cálculo é sua habilidade em capturar matematicamente o movimento contínuo, permitindo que seja analisado momento a momento” (HOWARD; BIVIENS; DAVIS, 2007, p. 165). O estudo matemático do cálculo e as aplicações de limites tratam de pontos de parada, atualizações instante a instante e, com isso, pontos de referência. Trata-se de interrupções no movimento, pausas. A matemática esquadrinha o movimento e tenta lhe conferir um limite, “o limite não deve ser concebido como limite da função, mas como um verdadeiro corte, um limite do cambiante e do não-cambiante na própria função” (DELEUZE, 1988, p. 246), de maneira que a noção de limite funda uma nova definição estática.

A ciência, ao criar functivos como o limite, a derivada e a integral, institui referenciais, atualizando estados de coisas:

Os estados de coisas saem do caos virtual sobre condições constituídas pelo limite (referência) [...] A um tal estado de coisas, encontra-se associado um potencial ou uma potência. É que o estado de coisas atualiza uma virtualidade caótica, carregando consigo um espaço que, sem dúvida, deixou de ser virtual, mas mostra ainda sua origem e serve de correlato propriamente indispensável ao estado. Não se pode separar um estado de coisas do potencial através do qual ele opera (DELEUZE, GUATTARI, 1992, p. 182).

Deleuze destaca, diferentemente de Anton, que o destaque dado ao Cálculo, por ele, deve-se ao fato de que, nesse campo, cada termo diferenciado ( $dx$ ,  $dy$ ) “só existe absolutamente em sua relação com o outro; não é necessário, nem mesmo possível, indicar uma variável independente. Eis por que, agora, um princípio de determinação recíproca corresponde à determinabilidade da relação” (DELEUZE, 2006, p. 247), sendo o elemento diferencial o “jogo da diferença como tal, que não se deixa mediatizar pela representação” (DELEUZE, 1988, p. 255).

Para Deleuze (1988, p. 259), o Cálculo “não é o cálculo trivial do utilitarista, o cálculo aritmético que subordina o pensamento a outra coisa e a outros fins, mas a álgebra do pensamento puro, [...] o único cálculo ‘para além do bem e do mal’”. O autor afirma que a Ideia tem como objeto a relação diferencial. Em seu estudo, ele apresenta a diferenciação como pura potência (DELEUZE, 2006, p. 251), a determinação do conteúdo virtual da Ideia (DELEUZE, 1988, p. 291), enquanto a diferenciação seria a “atualização dessa virtualidade em espécies e partes distintas” (DELEUZE, 1988, p. 291).

Assim, Deleuze traz para o terreno da filosofia reverberações do hipotexto matemático. Diferenciação e diferença, como duas metades desse-

melhantes de toda coisa, perplícas: derivada e integral; virtual e atual; acontecimento e atualização; potencial e efetuação; problema e solução. O processo de diferenciação “confunde-se com a descrição de uma positividade pura, descrição feita ao modo do problema”, ao passo que o processo de diferenciação “incide sobre os termos atuais que ocupam lugares e posições”, tratando-se de encarnações (DELEUZE, 1988, p. 292), confundindo-se com o movimento e as categorias da explicação (DELEUZE, 1988, p. 345).

Trata-se de movimentos, ritmos, encarnações. “O determinante no processo de atualização é a intensidade. É a intensidade que dramatiza. É ela que se exprime imediatamente nos dinamismos espaciotemporais de base e que determina uma relação diferencial” (DELEUZE, 1988, p. 345). Para Deleuze, a diferenciação (diferencial) e a diferenciação (integral) são como partes de pedras dessemelhantes não cimentadas. Diferenciação é a determinação virtual da ideia, possui plena realidade e se atualiza (se integra) em espécies e partes distintas. Os acontecimentos (que estão do lado da diferença) se inscrevem nos corpos (que estão do lado da diferenciação). A diferença diferindo é a inscrição das singularidades em movimentos de atualização.

### **Torcer: fazer reverberar...**

Torcer: trançar, espiralar, curvar, dobrar, envergar, deslocar. Torcer ou produzir torções se assenta numa filosofia de criação, de reverberação, de proliferação. Trata-se de um terreno de perímetros incertos, cujas fronteiras se costuram pelas ações de torcer, fazer, reverberar, ecoar, relacionar, criar. Terreno que se compõe, se contrai ou distende nas e pelas e em meio às ações de torcer, fazer, reverberar, ecoar, relacionar, criar.

Ciência, arte e filosofia são as jangadas com as quais o pensamento mergulha no caos e o enfrenta (DELEUZE; GUATTARI, 1992, p. 247). Há tanta experimentação como experiência do pensamento em filosofia quanto na ciência: enquanto na filosofia se criam conceitos, na matemática se criam funções, functivos. A exclusividade da criação de conceitos assegura à filosofia uma função, mas não lhe dá nenhuma proeminência, nenhum privilégio, pois há outras maneiras de pensar e criar (DELEUZE; GUATTARI, 1992, p. 247). Trata-se de maneiras distintas de enfrentar o caos e dele fazer sair algo. E fazer ecoar um domínio no outro faz parte de um procedimento de pensamento que afirma a diferença, ou, em outras palavras, que se diferencia ao se diferenciar.



## Referências

- DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. **O que é Filosofia?** Tradução de Bento Prado Jr. e Alberto Alonso Muñoz. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1992.
- DELEUZE, Gilles. **A dobra: Leibniz e o Barroco.** Tradução: Luiz B. L. Orlandi. 5 ed. São Paulo: Papirus Editora, 2009.
- DELEUZE, Gilles. **Bergsonismo.** Tradução: Luiz Orlandi. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora 34, 2012.
- DELEUZE, Gilles. **Diferença e Repetição.** Tradução de Luiz Orlandi e Roberto Machado. Rio de Janeiro: Graal, 1988.
- DELEUZE, Gilles. **Foucault.** Tradução de Claudia SantAnna Martins. 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 1991.
- HOWARD, Anton; BIVIENS, Irl; DAVIS, Stephen. **Cálculo.** Tradução de Claus Ivo Doering. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.
- SANCHOTENE, Virgínia Crivellaro; BELLO, Samuel Edmundo Lopez. O procedimento deleuziano de criação: aportes para pensar o currículo (de Matemática). **Revista APRENDER** – Cad. de Filosofia e Psic. da Educação, Vitória da Conquista, ano XV, n. 25, p. 109-120, jan./jun.2021.

# MÁQUINAS DE ENSINAR E APRENDERES MAQUÍNICOS

*Silvio Gallo<sup>1</sup>*

O ano é 1994 e estamos em Marte, que foi colonizado pela Terra. A colônia na qual vivem os terráqueos colonizadores é descrita com detalhes e o que vemos é exatamente um subúrbio típico de uma cidade estadunidense nos anos 1950-1960. Na proximidade dos canais marcianos, as casas são construídas, procurando domar o ambiente inóspito. Mulheres cuidam da casa e das crianças, enquanto seus maridos trabalham em seus vários negócios. Vendedores ambulantes visitam as casas tentando seduzir as mulheres com seus produtos modernos, que facilitam a vida de toda dona de casa; às vezes, a sedução se estende a outros campos, como promessa de levar um pouco de prazer e alegria àquelas vidas marcadas pela solidão e pelo tédio.

O quadro é traçado no romance de ficção científica *O tempo em Marte*, de Philip K. Dick<sup>2</sup>. O enredo é deveras intrincado e interessante, e convido você a ler essa obra. Não irei trabalhar com a narrativa em si mesma, apenas destacar um ponto marginal que me interessa para colocar a questão que quero explorar. O personagem central, Jack Bohlen, é um técnico de manutenção que já vive há dez anos na colônia marciana, com sua mulher e seu filho. Um dia, é chamado para atender a um pedido de manutenção na Escola Pública da colônia e para lá parte com seu carro voador; ao se

---

<sup>1</sup> Livre Docente em Filosofia da Educação. Professor Titular da Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP e Pesquisador Bolsista Produtividade do CNPq.

<sup>2</sup> O título da tradução brasileira, embora jogue com o duplo sentido da palavra “tempo” em nossa língua (tanto para se referir ao “clima” quanto ao tempo físico propriamente dito), perde o sentido do título original, *Martian Time-Slip* (literalmente, “Lapso de tempo marciano”), uma vez que a história é toda ela marcada pelos lapsos temporais e viagens no tempo. A obra foi escrita em 1964; o autor situa a narrativa 30 anos no futuro. Importante levar em conta a febre da exploração espacial na época, para compreender essa ideia de que, em algumas décadas, a humanidade já teria sido capaz de chegar a Marte, depois de estabelecer colônias na Lua.

aproximar do prédio, sua descrição já chama a atenção: “Por que a Escola Pública o aborrecia tanto? Esquadrinhando-a de cima, ele viu aquele prédio todo branco em forma de ovo de pata contra a superfície escura e borrada do planeta, aparentemente colocado ali às pressas, destoando do entorno” (DICK, 2020, p. 97).

Com a descrição do local, feita a partir do olhar de Jack, vamos descobrindo que a escola é toda automatizada e os professores são “máquinas de aprendizado”, que substituem, com vantagens, o trabalho humano. Uma delas estava apresentando defeito e Jack havia sido chamado para consertá-la. Vale a pena acompanhar a descrição feita de uma das máquinas, para compreendermos a ideia:

Ele sabia que essa máquina fazia seu teatrinho em resposta a uma bobina de fitas de instrução, mas o desempenho dela estava sempre aberto a modificações, a cada estágio, dependendo do comportamento do público. Não era um sistema fechado; ele ia comparando as respostas das crianças com sua própria fita, fazia a correspondência entre elas, classificava-as e, por fim, respondia. Não havia espaço para uma resposta única, porque a máquina de aprendizado era capaz de reconhecer somente uma quantidade limitada de categorias. Ainda assim, ela convencia ao dar a ilusão de estar viva e em boas condições. Era um triunfo da engenharia.

A vantagem dela em relação ao professor humano estava na capacidade de lidar com cada criança individualmente. Ela atuava como uma espécie de tutora, mais do que um mero professor. Uma máquina de aprendizado conseguia lidar com até mil pupilos e, ainda assim, jamais confundir um com outro. Suas respostas se alteravam a cada criança, de modo que ela sempre se tornava uma entidade sutilmente diferente. Sim, continuava sendo mecânica, mas de uma complexidade quase infinita. As máquinas de aprendizado comprovavam um fato do qual Jack Bohlen estava bastante ciente: existia uma profundidade surpreendente naquilo que se qualificava como “artificial” (DICK, 2020, p. 100).

Uma primeira observação. Philip Dick fala em “máquinas de aprendizado”, não em “máquinas de ensinar”; a razão é simples: o foco não está na máquina, mas no humano que interage com ela. A máquina é produzida e opera para que as crianças em contato com ela aprendam. Ela não é produzida para “ensinar”, mas para que as crianças possam aprender. Isso mereceria uma reflexão nossa a respeito nestes tempos em que professores humanos são tratados como máquinas de ensinar, desumanizando-os; em um futuro incerto pensado por Dick, as próprias máquinas são “humanizadas”, pois sua razão de ser é o que é produzido nos humanos.

Outra observação. As máquinas de aprendizado são capazes de prover um aprendizado singular, partindo do princípio de que cada criança é

singular. A máquina, aqui, em lugar de produzir uma serialização do aprendizado pelo ensino, ao contrário, singulariza, possibilita que cada criança tenha seu percurso, seu currículo. Ora, para nós acostumados a uma educação “humana e humanista” que trata a todos como se fossem o mesmo, visando aprenderes mecanizados, passíveis de serem medidos pelas avaliações de larga escala, colocam-nos em um patamar muito diferente. Não valeria a pena investir em uma educação com esse grau de singularização?

Ainda assim, apesar destas positivities que estou destacando, o personagem expõe uma aversão às máquinas de aprendizado, visto que, apesar de seu eu potencial singularizante, elas eram programadas para operar de forma modelar, conformando as subjetividades infantis a um modelo social predefinido:

[...] toda a Escola Pública estava empenhada em uma tarefa que era contrária à sua constituição: a escola não estava lá para informar ou educar, mas para moldar, e valendo-se de diretrizes rigorosamente limitadas. Ela era o vínculo com a cultura herdada, e ficava propagandeando aquela cultura toda para os jovens. Conformava seus pupilos àquilo. A meta era perpetuar essa cultura, e quaisquer desvios especiais dessas crianças que pudessem levá-las a outra direção tinham que ser reprimidos (DICK, 2020, p. 100-101).

Nesta lógica modelar da educação perpetrada em Marte, era a conformação ao mesmo que se buscava, não a livre expressão de cada um, a multiplicação de diferenças. Mas algo mais incomodava a Jack: ele sabia que as crianças que não reagem adequadamente ao modelo, isso é, aquelas que se diferenciavam, acabavam expulsas da escola. Elas eram diagnosticadas como esquizofrênicas ou autistas, sem capacidade de aprender (nesta lógica da máquina de conformação) e encaminhadas a um outro local, o acampamento Ben-Gurion, no qual eram atendidas por humanos, não por máquinas, mas estes humanos eram terapeutas e não professores; e as crianças não eram estudantes, mas doentes sob cuidados médicos. Jack sabia-se esquizofrênico, com dificuldades de adaptação ao sistema escolar, que precisou driblar quando criança, e vivia sob a sombra de, um dia, receber a notícia de que seu filho deveria deixar a escola. Daí seu incômodo com a escola, além da modelização adaptativa que ela praticava.

Assim, podemos compreender sua reflexão enquanto consertava a máquina:

O autismo, pensava Jack [...], tornou-se um conceito conveniente para as autoridades que governavam Marte. Substituiu o antigo termo “psicopata” que, a seu tempo, substituíra “mongoloide” que, por sua vez, substituíra “lou-

co criminoso”. E no acampamento B-G, a criança conta com um professor humano, ou, melhor dizendo, um terapeuta (DICK, 2020, p. 101).

Qualquer semelhança com o que assistimos hoje, os processos de transformar os diferentes fluxos de aprender em sintomas, em síndromes, tudo sendo categorizado para que possa ser devidamente medicalizado, não parece ser mera coincidência... o que espanta é a capacidade de Philip K. Dick ter percebido essa tendência ainda no início da década de 1960. Páginas adiante, encontramos um complemento interessante, quando Jack está conversando com um terapeuta e ouve dele o seguinte:

Ter que se relacionar com a escola é um problema imenso para esquizofrênicos. Pessoas esquizofrênicas, como é o seu caso, muitas vezes lidam com as pessoas através de seu inconsciente. E as máquinas de aprendizado, claro, não têm uma personalidade de sombra; tudo o que elas são está na superfície. Como os esquizofrênicos estão acostumados a ignorar constantemente a superfície e olhar além, eles estabelecem um vazio. E ficam simplesmente incapacitados de entendê-las (DICK, 2020, p. 229).

Não desenvolverei aqui este tema fascinante; comento de passagem estes pontos para tentar criar no leitor o desejo de adentrar a esta inquietante obra literária. Se a cito aqui, é para puxar este fio em torno das máquinas de aprendizado, que podem ensinar uma educação singular e singularizante, mas que são programadas e moduladas para uma educação conformadora e conformista. Deleuze & Guattari produziram uma crítica análoga, tempos depois, quando em *Mil Platôs* tiram o véu daquilo que denominam uma “máquina de ensino obrigatório”; sigamos sua caracterização:

A professora não se questiona quando interroga um aluno, assim como não se questiona quando ensina uma regra de gramática ou de cálculo. Ela “ensigna”, dá ordens, comanda. Os mandamentos do professor não são exteriores nem se acrescentam ao que ele nos ensina. Não provêm de significações primeiras, não são consequência de informações: a ordem se apoia sempre, e desde o início, em ordens, por isso é redundância. **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 etc.). A unidade elementar da linguagem – o enunciado – é a palavra de ordem. Mais do que o senso comum, a faculdade que centralizaria as informações, é preciso definir uma faculdade abominável que consiste em emitir, receber e transmitir palavras de ordem. A linguagem não é mesmo feita para que se acredite nela, mas para obedecer e fazer obedecer [...] As palavras não são ferramentas; mas damos às crianças linguagem, canetas e cadernos, assim como damos pás e picaretas aos operários. Uma regra de gramática é um marcador de poder, antes de ser um marcador sintático (DELEUZE; GUATTARI, 1995, p. 11-12, destaques meus).

A questão de Deleuze & Guattari neste ensaio é a problemática da linguagem e da linguística, mas, assim como desvirtuei o texto literário de Dick, puxemos esse fio relativo ao ensino e à educação usado pelos filósofos apenas para introduzir seu problema e procuremos extrair alguns elementos para nosso próprio problema. A professora primária<sup>3</sup> en-signa: introduz a criança num conjunto de coordenadas semióticas, em cujo contexto sua subjetividade será desenvolvida; a professora enforma, enquadra, sendo a engrenagem central disto que eles denominam a máquina do ensino obrigatório. As crianças precisam ir para a escola, mais do que para aprender conhecimentos, aprender a pensar etc. (cabendo neste etc. todas as tarefas nobres que costumamos atribuir à escola), para aprender a lidar com palavras de ordem, para aprender a obedecer a um sistema de coordenadas semióticas que performatiza as subjetividades em um determinado contexto, evitando a proliferação das diferenças e estimulando a mesmidade. Um processo serializante, que conjura as possíveis singularizações, que só se manifestam como linhas de fuga<sup>4</sup>.

Porém, na obra de Dick vimos que as máquinas de aprendizado possuíam um potencial muito interessante de educar de modo singular cada criança; isso era suplantado pelo poder da “escola pública”, que orientava os processos para uma assimilação cultural serializante. E também em Deleuze & Guattari podemos encontrar tal sentido positivo da máquina. Em sua filosofia, tudo é maquínico, inclusive o inconsciente que, sobretudo em *O Anti-Édipo*, é pensado como fábrica, máquina de produção desejante, e não como lugar de representação. A base deste pensamento maquínico está em um texto de Félix Guattari, *Máquina e Estrutura*, escrito em 1969 para uma exposição na Escola Freudiana de Paris.

Neste texto, Guattari introduz uma distinção entre máquina e estrutura<sup>5</sup>, marcada pelas problemáticas da subjetividade, da história e do acon-

<sup>3</sup> Convém ressaltar que é da professora primária que eles estão tratando; no original francês a expressão utilizada é “*maîtresse d’école*” (DELEUZE; GUATTARI, 1980, p. 95). Importante fazer este destaque, pois o uso das palavras de ordem coloca-se no princípio mesmo da educação escolar, a escola primária, para estender-se por todo o sistema educativo.

<sup>4</sup> E estas linhas de fuga hoje são objetos de diagnósticos e medicalizações. Já não se trata de afastar da escola, como na obra de Dick, enviando-as para um espaço terapêutico; trata-se de transformar a própria escola em espaço terapêutico, agindo com o apoio do poder médico, diagnosticando, enquadrando e medicalizando. A perversidade elevada à enésima potência...

<sup>5</sup> Devemos levar em consideração que o Estruturalismo tinha uma imensa importância no cenário cultural francês da época. Ao insurgir-se contra a universalidade da noção de estrutura e criticar neste texto a questão da representação, Guattari já apresenta as armas do que seria seu ataque, juntamente com Deleuze, contra o lacanismo, em *O Anti-Édipo*.

tecimento. A noção de máquina opera fora do contexto do sujeito, marcando sua ruptura fundamental com a filosofia moderna. Acompanhemos seu argumento:

A máquina, em contrapartida, permanece por sua essência excêntrica ao fato subjetivo. O sujeito, nela, sempre se acha alhures. A temporalização penetra a máquina por todos os lados e só pode situar-se com relação a ela à maneira de um evento [acontecimento]<sup>6</sup>. O surgimento da máquina marca uma data, um corte, não homogêneo a uma representação estrutural.

[...]

A máquina de antes, a máquina de hoje e a máquina de amanhã não entretêm entre si relações estruturais: só um processo de análise histórica, o recurso a uma cadeia significativa extrínseca à máquina, um estruturalismo histórico, digamos, permitiria reaprender globalmente os efeitos da continuidade, de retroação e de encadeamento que a máquina é suscetível de representar (GUATTARI, 2004, p. 310).

A máquina não pressupõe um sujeito que a opere, no qual estaria o sentido de sua operação; ao contrário, ela opera por si mesma e sempre no tempo, em uma temporalidade histórica. Mas fiquemos com o que considero mais importante, para este texto, da abordagem de Guattari sobre a máquina, da qual destaco dois aspectos. Primeiro, a afirmação de que toda máquina opera através de duas operações básicas: acoplamento e corte. Isto é, toda máquina opera juntando elementos, através de uma “assemblagem”, para usar um neologismo ligado às artes plásticas e à enologia, que Deleuze & Guattari denominariam depois como agenciamento maquínico. Mas ao mesmo tempo que junta, compõe, justapõe, a máquina também estabelece cortes. As cisuras levadas a cabo pelas operações maquínicas produzem também novos elementos, e estas rupturas implicam o que Guattari denomina um *sistema de antiprodução* (2004, p. 313)<sup>7</sup>.

As operações de corte e assemblagem produzem transformações importantes, abrindo espaço para a criação. Destaco um trecho muito interessante para nós, pesquisadores acadêmicos do campo da educação, mas inclusive por aquilo que ele antecipa da produção posterior de Deleuze & Guattari:

Toda descoberta nova, por exemplo, no domínio da pesquisa científica, atravessa o campo estrutural da teoria à maneira de uma máquina de guerra,

---

<sup>6</sup> A versão brasileira do texto optou por traduzir *événement* por evento; porém, já está estabelecida entre nós a tradução para acontecimento, e por essa razão coloquei esta palavra entre colchetes.

<sup>7</sup> Importa lembrar que o tema da antiprodução será bastante trabalhado em *O Anti-Édipo*, publicado em 1972, portanto três anos após este texto de Guattari. Não desenvolverei aqui a temática, deixo-a apenas assinalada.

perturbando-a por inteiro e remanejando-a até impor-lhe uma radical transformação. O próprio pesquisador é arrebatado pelas consequências desse processo. Sua descoberta vai além dele em todos os aspectos, arrebatando em seguida ramos inteiros de pesquisas, perturbando inteiramente o estado anterior da árvore de implicações das ciências e das técnicas. Mesmo no caso em que uma descoberta é batizada com o nome de seu autor, “o efeito” considerado, longe de “personalizar”, tende pelo contrário a fazer desse nome próprio um nome comum. Aflora a questão de saber se essa abolição do indivíduo com relação a sua produção vai ser algo com tendência a generalizar-se nas outras ordens de produção (GUATTARI, 2004, p. 312).

Ora, não é isso que queremos com nossas pesquisas, “perturbar” o campo no qual atuamos, ao modo da ação de uma “máquina de guerra”, produzindo transformações nos modos de pensar e agir? De que vale uma pesquisa que não incomoda, que não transforma? Mas, ao mesmo tempo, o “sucesso” de uma pesquisa implica a despersonalização do pesquisador, pois, ao espriar-se pelo campo, ela não fica circunscrita àquele trabalho que a originou. Esse processo, identifica Guattari, é um procedimento de corte, que produz cisuras no campo do conhecimento, produzindo acontecimentos que permitem novas assemblagens.

O segundo destaque é para a constatação de que a máquina se transferiu para o cerne do desejo. O desejo é máquina; trata-se de um desejo maquínico. O desejo corta e conecta. Tal noção imporia uma radical transformação na noção de inconsciente, pois o desejo deixa de ser pensado como falta, como ausência, para ser tomado como produção. A metáfora do inconsciente como teatro, lugar da representação (que pode, assim, ser “interpretado” pela psicanálise) é substituída pela metáfora do inconsciente como fábrica, lugar de produção, que pedirá uma esquizoanálise, desenvolvida em *O Anti-Édipo* e em outros textos de Guattari.

Nesta primeira produção com Deleuze, encontramos, já nas primeiras linhas, que “há tão somente máquinas em toda parte, e sem qualquer metáfora: máquinas de máquinas, com seus acoplamentos, suas conexões. Uma máquina-órgão é conectada a uma máquina-fonte: esta emite fluxo que a outra corta” (DELEUZE; GUATTARI, 2010, p. 11). Aqui o maquinismo é explorado a fundo, nos mais diversos aspectos. Tudo é máquina; por isso, tudo é *produção* (p. 14). O mesmo vale para o desejo:

As máquinas desejanter são máquinas binárias, com regra binária ou regime associativo; sempre uma máquina acoplada a outra. A síntese produtiva, a produção de produção, tem uma forma conectiva: “e”, “e depois”... É que há sempre uma máquina produtora de fluxo, e uma outra, que lhe está conectada, operando um corte, uma extração de fluxo (o seio – a boca). E



como a primeira, por sua vez, está conectada a uma outra relativamente à qual se comporta como corte ou extração, a série binária é linear em todas as direções. O desejo não para de efetuar o acoplamento de fluxos contínuos e de objetos parciais essencialmente fragmentários e fragmentados. O desejo faz correr, flui e corta (DELEUZE; GUATTARI, 2010, p. 16).

A noção de inconsciente maquínico, bastante explorada por Guattari<sup>8</sup>, implica que o inconsciente é máquina que corta e acopla, conecta, produz desejo. Este, por sua vez, agencia-se maquinicamente, produzindo agenciamentos maquínicos de desejo (ver DELEUZE; GUATTARI, 2014).

Tendo feito essa abordagem um tanto esquemática, atravessando diferentes textos de Guattari e de Deleuze & Guattari para chamar a atenção para este conceito-chave – máquina – sendo ela pensada em um registro estritamente produtivo, dou agora um passo atrás, para recuperar uma afirmação de Deleuze (2006, p. 237) em *Diferença e Repetição*, quando afirma que “‘Aprender’ passa sempre pelo inconsciente, passa-se sempre no inconsciente, estabelecendo, entre a natureza e o espírito, o liame de uma cumplicidade profunda”. Pesquisadores do pensamento deleuziano no campo da educação, da educação matemática, os leitores por certo conhecem as instigantes provocações que o filósofo faz sobre a questão do aprender, em especial no capítulo sobre *A imagem do pensamento*; não retomarei, então, estas considerações; faço destaque apenas para essa dimensão inconsciente do aprender. O aprender *acontece* no inconsciente, *passa pelo e no* inconsciente; ora, se o inconsciente é maquínico, uma usina de produção desejante, podemos conjecturar que também o aprender é maquínico, procedendo por fluxo, assemblagem e corte.

O aprender é um agenciamento maquínico de desejo; não se trata de assimilar aquilo que a máquina escolar do ensino obrigatório *en-signa*, mas de fazer cortes e conexões, a partir dos signos com os quais o aprendiz se encontra<sup>9</sup>. Para dizer de outro modo: ainda que não possamos ignorar a máquina do ensino obrigatório e suas palavras de ordem<sup>10</sup>, visto ser ela que

<sup>8</sup> Ver, em especial, *O inconsciente maquínico – ensaios de esquizoanálise*, cuja publicação original na França deu-se em 1979.

<sup>9</sup> Sobre o aprender como encontro com signos, além de *Diferença e Repetição* ver *Proust e os Signos*, a primeira exploração de Deleuze sobre a questão. Procurei explorar um pouco mais esta questão no campo da educação no artigo *O aprender em múltiplas dimensões* (GALLO, 2017).

<sup>10</sup> Vale ressaltar que, se admitimos essa ideia de Deleuze & Guattari de que a escola é uma peça da máquina do ensino obrigatório, montada para fazer operar palavras de ordem e inserir as subjetividades em coordenadas semióticas predeterminadas, percebemos o ridículo de projetos como o da implantação de “escolas cívico-militares”, dedicadas a funcionar pela disciplina da

domina os panoramas subjetivos de nosso tempo, podemos investir nas linhas de fuga que são os aprenderes maquínicos, sempre singulares, sempre desejantes. Alguém aprende aquilo que deseja; alguém *só* aprende, *de fato*, aquilo que deseja. Ainda que sejamos englobados pela máquina do ensino obrigatório, que sejamos, cada um de nós, mais “um tijolo no muro”<sup>11</sup>; no inconsciente maquínico, maquinamos aprenderes que escapam a qualquer controle.

Saindo um pouco do panorama deleuzo-guattariano, podemos encontrar explorações importantes nesta direção em dois autores bem mais antigos, um deles referência para Deleuze & Guattari. De um lado, o pensamento educacional do filósofo utopista do início do século XIX, Charles Fourier<sup>12</sup>, que pensava que todo o aprendizado era parte do jogo que ele denominava de *atração passional*, que preside toda a vida e as ações de qualquer ser humano. O conceito de atração passional é uma impressionante antecipação daquilo que Deleuze & Guattari, quase dois séculos depois, denominariam agenciamentos maquínicos de desejo. De outro lado, o educador espanhol Francisco Ferrer y Guardia, criador da *Escuela Moderna de Barcelona*, que operou entre 1901 e 1906 e que produziu uma teoria educacional e uma prática pedagógica que ele denominou “educação racionalista”. Mas não nos enganemos com essa “pegada” racional; segundo ele, uma criança aprende apenas aquilo que ama, deseja (FERRER Y GUARDIA, 2014), e então os processos pedagógicos devem trabalhar intensamente os sentimentos, de modo que os estudantes possam processá-los e produzir conhecimentos (racionais) a partir daquilo que sentem e desejam.

Tudo isso implica linhas de fuga da máquina do ensino obrigatório. Mas não se trata de “desmaquinizar” a educação, mas, ao contrário, produzir outros tipos de máquinas, não serializantes, mas singularizantes, porque acopladas ao desejo. Aprenderes maquínicos indicam um *a-fundamento*

---

obediência. Isso nada mais é do que um canto de sereia para aqueles que, na ingenuidade de sua concepção de educação, não percebem que toda escola, como parte da máquina do ensino obrigatório, já cumpre essa função de enquadramento nas palavras de ordem.

<sup>11</sup> Alusão, claro, à canção *Another brick in the wall* e a todo o álbum *The Wall* (1979), da banda Pink Floyd.

<sup>12</sup> Fourier é autor de uma vasta obra, infelizmente não traduzida no Brasil, senão pequenos fragmentos que podemos encontrar aqui e ali. Seu pensamento educacional não foi contemplado em uma obra específica, mas está disperso em diversos livros. A garimpagem fica muito facilitada por um trabalho do filósofo René Schérer, que compilou e apresentou os textos de Fourier sobre educação no livro *Vers une enfance majeure (Sobre uma infância maior, sem tradução no Brasil)*.

(DELEUZE, 2006) dos processos educativos: não se sabe como, quando, onde, o que alguém aprende, o que significa que o aprender é anárquico e singular, criação e invenção, exercício desejante.

Para fechar, ao menos por ora, essa exploração muito inicial e superficial em torno de aprenderes maquínicos que se colocam na contramão das máquinas de ensinar e da máquina do ensino obrigatório, uma breve alusão ao professor. Em tempos de pandemia, fomos cada vez mais levados para o universo das máquinas, pelas técnicas de trabalho remoto que fomos obrigados a aprender, a inventar, a maquinar, para que a atividade de educar pudesse permanecer, ainda que estivéssemos todos isolados uns dos outros. Se há, claro, efeitos positivos nisso, pelos novos caminhos que fomos forçados a trilhar e com eles aprender, por outro lado fomos também cada vez mais identificados a máquinas, no sentido puramente mecânico do termo. Temos percebido em operação uma mecanização dos processos de ensinar nunca vista antes com tal intensidade.

Por isso, quero encerrar com a indicação de um movimento, mais uma linha de fuga: a transição de uma *máquina-professor* na qual somos transformados (pelos sistemas de ensino, pelos estudantes e suas famílias, por nossa própria ação etc.), estando muito próximos das máquinas de aprender do romance de Philip K. Dick, mas sem seu potencial de singularização, visto que não somos dotados da capacidade de multiplicar reações e produzir diferença pela repetição como elas parecem ser naquela narrativa, para um *professor-máquina*, pensado em registro deleuzo-guattariano.

Aprendemos com Deleuze (e com Guattari) que o professor espalha signos, blocos, pedaços de coisas, que poderão ser acoplados, cortados, conectados, armados pelos aprendizes. A ação docente é também uma ação maquínica, de produzir fluxos, de cortar fluxos, de realizar assemblagens. Mas se trata de ações sempre abertas, porque estão conectadas com os estudantes e pelos estudantes que, por sua vez, também operam maquinicamente seus aprendizados. Como máquinas-professores, somos mais uma peça da máquina do ensino obrigatório, introduzindo estudantes nas coordenadas semióticas do sistema. Como professores-máquinas, maquinamos agenciamentos, oportunizamos linhas de fuga, singularizações.

Escolhamos, pois, nossos devires.

## Referências

- DELEUZE, Gilles. **Proust e os signos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2003.
- DELEUZE, Gilles. **Diferença e repetição**. 2. ed. Rio de Janeiro: Graal, 2006.
- DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. **Mille Plateaux**. Paris: Les Éditions du Minuit, 1980.
- DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. 20 de novembro de 1923 – Postulados da Linguística. In: **Mil Platôs**. V. 2. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1995. p. 11-59.
- DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. **O Anti-Édipo**. São Paulo: Ed. 34, 2010.
- DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. **Kafka – por uma literatura menor**. Belo Horizonte: Autêntica, 2014.
- DICK, Philip K. **O tempo em Marte**. São Paulo: Aleph, 2020.
- FERRER Y GUARDIA, Francisco. **A escola moderna**. São Paulo: Biblioteca Terra Livre, 2014.
- FOURIER, Charles. **Vers une enfance majeure** – textes sur l'éducation réunis et présentés par René Schérer. Paris: La Fabrique Éditions, 2006.
- GALLO, Sílvio. O aprender em múltiplas dimensões. **Perspectivas da Educação Matemática**, v. 10, n. 22 – Seção Temática, p. 103-114, 2017. Disponível em: <<https://periodicos.ufms.br/index.php/pedmat/article/view/3491>>.
- GUATTARI, Félix. **O inconsciente maquínico** – ensaios de esquizoanálise. Campinas: Papyrus, 1988.
- GUATTARI, Félix. Máquina e Estrutura. In: **Psicanálise e Transversalidade** – ensaios de análise institucional. Aparecida: Ideias e Letras, 2004. p. 309-319.



A ampliação da pesquisa em educação matemática tem se aproximado cada vez mais do campo das filosofias da diferença, especialmente aqueles que se ocupam com os estudos Etnomatemáticos, o que vem ao encontro do que afirmam Deleuze e Guattari em *O que é a filosofia?* : «O que me interessa são as relações entre as artes, a ciência e a filosofia. Não há nenhum privilégio de uma dessas disciplinas em relação a outra. Cada uma delas é criadora.» E é nesse sentido de criação que passamos a realizar os encontros cujo o foco são as relações/conexões entre educação *E* arte *E* matemática as quais possuem potencial - como mostram os trabalhos aqui apresentados - de ampliar os modos de pensar e praticar a educação e a matemática.

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Alexandrina Monteiro  
Faculdade de Educação - UNICAMP

Apoio:

