

WITTGENSTEIN NA EDUCAÇÃO

**Antonio Miguel
Carlos Roberto Vianna
Carolina Tamayo
(Orgs.)**



CAPES



NAVEGANDO

Antonio Miguel
Carlos Roberto Vianna
Carolina Tamayo
Organizadores

WITTGENSTEIN NA EDUCAÇÃO

1ª Edição Eletrônica

Produção coletiva do grupo de pesquisa Educação, Linguagem e Práticas Culturais – PHALA – da Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas em rede de colaboradores

Uberlândia / Minas Gerais
Navegando Publicações
2019



NAVEGANDO

Navegando Publicações



NAVEGANDO

www.editoranavegando.com

editoranavegando@gmail.com


Uberlândia – MG,

Brasil

Copyright © by autor, 2019.

W831 – Miguel, Antonio; Vianna, Carlos Roberto, Tamayo, Carolina. Wittgenstein na educação. Uberlândia: Navegando Publicações, 2019.

ISBN: 978-85-53111-55-8

 10.29388/978-85-53111-55-8-0

1. Educação 2. Matemática. I. Antonio Miguel; Carlos Roberto Vianna, Carolina Tamayo. II. Navegando Publicações. Título.

CDD – 370

CDU – 37

Revisão/ Diagramação – Lurdes Lucena

Índice para catálogo sistemático

Educação

370



Editores

Carlos Lucena – UFU, Brasil

José Claudinei Lombardi – Unicamp, Brasil

José Carlos de Souza Araújo – Uniube/UFU, Brasil

Conselho Editorial

Afrânio Mendes Catani – USP, Brasil

Alberto L. Bialakowsky – Universidad de Buenos Aires, Argentina.

Ángela A. Fernández – Univ. Autónoma de Sto. Domingo, República Dominicana

Anselmo Alencar Colares – UFOPA, Brasil

Carlos Lucena – UFU, Brasil

Carlos Henrique de Carvalho – UFU, Brasil

Carolina Crisorio – Universidad de Buenos Aires, Argentina

Cílson César Fagiani – Uniube, Brasil

Christian Cwik – University of the West Indies, St. Augustine, Trinidad & Tobago

Christian Hausser – Universidad de Talca, Chile

Daniel Schugurensky – Arizona State University, EUA

Dermeval Saviani – Unicamp, Brasil

Elizet Payne Iglesias – Universidad de Costa Rica, Costa Rica

Fabiane Santana Previtali – UFU, Brasil

Francisco Javier Maza Avila – Universidad de Cartagena, Colômbia

Gilberto Luiz Alves – UFMS, Brasil

Hernán Venegas Delgado – Universidad Autónoma de Coahuila, México

Iside Gjergji – Universidade de Coimbra - Portugal

Iván Sánchez – Universidad del Magdalena –Colômbia

João dos Reis Silva Júnior – UFSCar, Brasil

Jorge Enrique Elías-Caro – Universidad del Magdalena, Colômbia

José Carlos de Souza Araújo – Uniube/UFU, Brasil

José Claudinei Lombardi – Unicamp, Brasil

José Jesus Borjón Nieto – El Colégio de Vera Cruz, México

José Luis Sanfelice – Univás/Unicamp, Brasil

Lívia Diana Rocha Magalhães – UESB, Brasil

Mara Regina Martins Jacomeli – Unicamp, Brasil

Miguel Perez – Universidade Nova Lisboa – Portugal

Newton Antonio Paciulli Bryan – Unicamp, Brasil

Paulino José Orso – Unioeste – Brasil

Raul Roman Romero – Universidad Nacional de Colombia – Colômbia

Ricardo Antunes – Unicamp, Brasil

Robson Luiz de França – UFU, Brasil

Sérgio Guerra Vilaboy – Universidad de la Habana, Cuba

Silvia Mancini – Université de Lausanne, Suíça

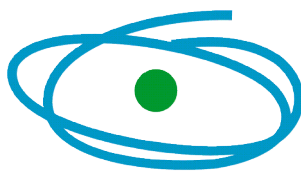
Teresa Medina – Universidade do Minho – Portugal

Tristan MacCoaw – Universit of London – Inglaterra

Valdemar Sguissardi – UFSCar – (Aposentado), Brasil

Victor-Jacinto Flecha – Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción, Paraguai

Yoel Cordoví Núñez – Instituto de História de Cuba, Cuba







C A P E S

"O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001"

SUMÁRIO

Prefácio	9
Antonio Miguel - Carlos Roberto Vianna - Carolina Tamayo	
 10.29388/978-85-53111-55-8-0-f.9-20	
tigres, talos e <i>deuses ex machina</i>	21
Antonio Miguel - <i>Carlos Roberto Vianna</i>	
 10.29388/978-85-53111-55-8-0-f.21-46	
A literatura como ato: jogos de cena, jogos de linguagem e formas de vida	47
<i>Fernanda Valim Côrtes Miguel</i>	
 10.29388/978-85-53111-55-8-0-f.47-64	
Foto-grafias em educação: <i>entre</i> rastros, efeitos e afetos	65
Carolina Tamayo - Elizabeth Gomes Souza	
 10.29388/978-85-53111-55-8-0-f.65-84	
O processo de entrevistas em uma perspectiva terapêutico-wittgensteiniana	85
Rejane Siqueira Julio	
 10.29388/978-85-53111-55-8-0-f.85-106	
Uma composição do tempo duplo: tempo de vida ou a vida do tempo na educação	107
Juciara Guimarães Carvalho	
 10.29388/978-85-53111-55-8-0-f.107-130	
Uma noção de prática pela perspectiva normativa da linguagem: implicações para a educação matemática.	131
Marcelo C. Antunes - Samuel E. L. Bello	
 10.29388/978-85-53111-55-8-0-f.131-166	
Onde está a matemática?	167
Thiago Pedro Pinto	
 10.29388/978-85-53111-55-8-0-f.167-184	
Linguagem e animalidade em Wittgenstein e Derrida: diálogo onto-poético-filosófico	185
Angela Guida - Vanessa Franco - Juliana Minossi	
 10.29388/978-85-53111-55-8-0-f.185-250	

Possibilidades pedagógicas no ensino de matemática em comunidades indígenas: diálogos entre a etnomatemática e a filosofia da linguagem Hélio Simplicio Rodrigues-Monteiro  10.29388/978-85-53111-55-8-0-f.205-230	205
Pesquisa historiográfica encena formação de professores numa atitude terapêutica: tempo, memória e arquivo Kátia Sebastiana Carvalho dos Santos Farias  10.29388/978-85-53111-55-8-0-f.231-244	231
“Entrada proibida”: da (des)semelhança de família à interdição (argumentos que podem inviabilizar a co-presença no contexto escolar) Evanilson Tavares de França - Jackeline Rodrigues Mendes  10.29388/978-85-53111-55-8-0-f.245-284	245
Metodologias de ensino de matemática e os limites da racionalidade Denise Silva Vilela  10.29388/978-85-53111-55-8-0-f.285-306	285
Sobre os autores	307

Prefácio

O conjunto de textos desta coletânea é produto de atividades de pesquisas acadêmicas individuais ou em parceria que foram ou vêm sendo conduzidas por professores pesquisadores que atuam em programas de pós-graduação de diferentes instituições brasileiras de ensino superior, sob a pauta de um dos campos de investigação, denominado *Jogos de linguagem e práticas educativas (in)disciplinares*, desenvolvidos pelo Grupo PHALA¹ – *Grupo Inter-institucional de Pesquisa em Educação, linguagem e práticas culturais* – vinculado ao Programa de Pós-graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas (FE–UNICAMP).

O Grupo PHALA foi institucionalizado pela 243ª reunião ordinária da Congregação da FE–UNICAMP, ocorrida em 26 de maio de 2010. Antes desta data, os professores que o fundaram e o oficializaram enquanto um grupo de pesquisa acadêmica já vinham se reunindo, há alguns anos, movidos pelo propósito comum de reorientarem as suas investigações em diferentes campos da Educação e da Educação Escolar com base no pressuposto do papel constitutivo e performativo da linguagem sobre as formas de se conceber a subjetividade, as práticas culturais e as diversas atividades humanas.

Desde a sua institucionalização, outros professores da FE–UNICAMP, identificando-se com tal pressuposto, acabaram se integrando ao grupo, ampliando e diversificando a sua pauta de pesquisa, de modo que, atualmente, há dois campos de investigação além do acima referido. Um desses campos – intitulado *Práticas curriculares: discursividades, governamentalidade e diferença* – centra as suas investigações nos discursos que ecoam, perpassam e constituem as políticas curriculares do campo educacional na contemporaneidade no que diz respeito, sobretudo, aos seus efeitos na emergência de singularidades de diferentes atores envolvidos em processos educativos e à problematização de processos e dispositivos que atuam nas fronteiras da disciplinarização e das redes de governamentalidade que organizam as políticas e seus produtos. O outro campo de pes-

¹ <https://www.phala.fe.unicamp.br>

quisa – intitulado *Filosofias da diferença em interface com a educação* – tem como propósito investigar problemáticas contemporâneas imanentes ao campo educativo escolar e extra-escolar, tomando como referência, dentre outros, os pensamentos de Friedrich Nietzsche, Gilles Deleuze e Michel Foucault.

No campo dos *Jogos de linguagem e práticas educativas (in)disciplinares*, no interior do qual esta coletânea de textos foi produzida, as questões de investigação têm sido definidas com base nas potencialidades das noções de *práticas, jogos de linguagem e formas de vida*. Para esclarecerem tais questões que desse modo se definem e, sobretudo, aquelas relativas a práticas formativas e educativas que se realizam em diferentes campos de atividade humana, os pesquisadores desse campo de investigação vêm constituindo e se deixando orientar por métodos terapêutico–desconstrucionistas indisciplinados, em manifesto desafio a métodos empírico–verificacionistas de pesquisa ainda dominantes no terreno das humanidades. Nesse sentido, tais pesquisas tomam como referência central o *movimento da virada antropológica* – nos termos dos filósofos Gunter Gebauer e Franco Lo Piparo – ocorrida na segunda fase das investigações filosóficas conduzidas por Ludwig Wittgenstein, em interlocução com o *movimento desconstrucionista* desenvolvido a partir obra de Jacques Derrida.

Sobretudo com base nessa interlocução já foram produzidos na FE–UNICAMP, apenas nesse campo de investigação do PHALA, artigos baseados em pesquisas, relatórios de trabalhos de extensão, bem como várias teses e dissertações, cujos textos integrais podem ser acessados no acervo digital do Repositório da Produção Científica e Intelectual da Unicamp².

Embora os pensamentos e obras de Wittgenstein e Derrida já constituíssem objetos de investigação filosófica de alguns pesquisadores isolados, alocados sobretudo em departamentos de filosofia, de teoria literária e de educação matemática de algumas instituições acadêmicas brasileiras, o PHALA parece ter realizado o primeiro esforço coletivo de pesquisa no sentido de estabelecer uma interlocução entre os pensamentos dos dois fi-

² As referências completas desses trabalhos podem ser acessadas nos currículos Lattes dos professores Antonio Miguel (<http://lattes.cnpq.br/8957103119666909>) e Anna Regina Lanner de Moura (<http://lattes.cnpq.br/7828069698398308>). Já no endereço (<http://repositorio.unicamp.br>) podem ser acessadas tais teses e dissertações.

lósofos e a investigação de problemas no campo da educação em geral e no da educação matemática em particular.

O sentido coletivo deste esforço já se manifestava no primeiro semestre do ano de 2007, antes mesmo da institucionalização do PHALA, por ocasião da oferta, em videoconferência, pelo Programa de Pós-graduação em Educação da FE-UNICAMP, de uma disciplina que tematizava as repercussões do pensamento de Wittgenstein no campo da Educação, sob a responsabilidade do Professor Dr. Antonio Miguel. As demais salas de videoconferência de oferta dessa disciplina alocaram-se: no Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática da Universidade Federal do Paraná (UFPR-PR), sob a responsabilidade do Professor Dr. Carlos Roberto Vianna; no Programa de Pós-graduação em Educação Matemática da Universidade Estadual Júlio de Mesquita Filho, campus de Rio Claro (UNESP-Rio Claro-SP) e no Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Estadual Júlio de Mesquita Filho, campus de Bauru (UNESP-Bauru/SP), ambas sob a responsabilidade do professor Dr. Antonio Vicente Marafioti Garnica.

A partir da caracterização e problematização de diferentes perspectivas nos domínios da filosofia da matemática, da filosofia da linguagem e da filosofia da educação matemática, o propósito que orientou a oferta de tal disciplina foi o de estabelecer diálogos com a obra de Ludwig Wittgenstein, bem como com alguns de seus interlocutores, a fim de se caracterizar e de se problematizar filosofias sociais pós-estruturalistas da matemática e da educação matemática inspiradas por essa obra.

A disciplina foi organizada com base em seis eixos temáticos:

Eixo Temático 1: Distinção e caracterização de três campos de investigação que se estabelecem no diálogo entre filosofia, matemática e educação matemática: filosofia da matemática, filosofia da educação matemática e filosofia na educação matemática. Caracterização do objeto e dos problemas da filosofia da linguagem. Interações entre o campo de investigação das filosofias da linguagem e os das filosofias da matemática e da educação matemática. Relevância e desdobramentos dessas discussões para a educação matemática concebida como prática pedagógica e prática de investigação.

Eixo Temático 2: Caracterização histórica de alguns aspectos da crise dos fundamentos da matemática no século XIX e seus desdobramentos no domínio da filosofia da matemática: platonismo, empirismo, logicismo, intuicionismo, formalismo, convencionalismo e estruturalismo, bem como alguns de seus desdobramentos na educação matemática escolar. Alguns aspectos das filosofias da linguagem e da matemática de Gotlob Frege e de Bertrand Russell. Caracterização e problematização de alguns aspectos da filosofia e das filosofias da linguagem e da matemática defendidas por Wittgenstein no *Tractatus Logico-Philosophicus*.

Eixo Temático 3: Caracterização e problematização do falibilismo de Imre Lakatos como reação quase-empirista às perspectivas formalistas da matemática. Caracterização e problematização de perspectivas materialistas dialéticas em filosofia da matemática. Reações materialistas dialéticas ao falibilismo de Imre Lakatos.

Eixo Temático 4: Caracterização e problematização da perspectiva filosófica do segundo Wittgenstein a fim de analisar suas concepções de linguagem, de lógica, de uso, de significação, de regra, de seguir uma regra, bem como dos jogos de linguagem; formas de vida; semelhanças de família; cultura e valor. Caracterização e problematização da filosofia da matemática do segundo Wittgenstein e de algumas apropriações do pensamento wittgensteiniano no âmbito da filosofia da matemática, em particular o construtivismo social de Paul Ernest e o construtivismo do Programa Forte da Sociologia do Conhecimento de David Bloor.

Eixo Temático 5: Caracterização e problematização da filosofia da linguagem de Mikhail Bakhtin, estabelecendo aproximações com a obra do segundo Wittgenstein, analisando comparativamente perspectivas estruturalistas, pragmáticas e materialistas dialéticas no âmbito da Filosofia e das filosofias da linguagem.

Eixo Temático 6: Estabelecimento de diálogos entre a perspectiva filosófica wittgensteiniana e algumas perspectivas pós-estruturalistas e pós-modernas nos terrenos das filosofias da matemática e da educação matemática, inspiradas ou não nessa perspectiva. Problematização da possibilidade, conve-

niência e relevância de constituição de filosofias sociais da educação matemática inspiradas na perspectiva de Wittgenstein.

Dez anos após, durante o primeiro semestre letivo de 2017, sob a denominação *Wittgenstein na Educação*, tal disciplina – repensada e reconfigurada – voltou a ser concomitantemente oferecida em videoconferência, junto a Programas de pós-graduação em Educação das seguintes instituições: Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), sob a responsabilidade do professor Dr. Antonio Miguel; Universidade Federal do Paraná (UFPR), sob a responsabilidade do professor Dr. Carlos Roberto Vianna; Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), sob a responsabilidade dos professores doutores Thiago Pedro Pinto, Ângela Maria Guida, João Ricardo Viola dos Santo e Luzia Aparecida de Souza; Universidade Estadual Júlio de Mesquita Filho (UNESP) campus de Bauru, sob a responsabilidade da professora Dra. Ednéia Martins Salandim.

O propósito comum que orientou a oferta desta *nova* disciplina, afastando-se do foco nas filosofias da matemática e da educação matemática e abrindo-se para problemas educacionais contemporâneos diversos, foi o de mobilizar centralmente o pensamento de Wittgenstein em diálogo com o pensamento de Derrida na discussão de problemas que afetam a educação (escolar) contemporânea, a fim de problematizá-la, levando o desejo de escolarização moderna ao divã terapêutico wittgensteiniano.

A abertura e a diversidade da disciplina são caracterizadas nas descrições dos temas das quatorze aulas:

AULA 1 e AULA 2 – Wittgenstein, Derrida e o problema da linguagem: dois modos de desconstrução das fronteiras disciplinares entre Linguística e Filosofia.

AULA 3 – A calculadora calcula? O problema das relações entre matemática, ciência e tecnologia.

AULA 4 – A calculadora calcula? Ciência, matemática, tecnologia e sociedade: máquinas como novos atores sociais?

AULA 5 – O problema natureza *versus* cultura: humanos, não humanos e híbridos? Evolucionismo? Naturalismo? Humanismo? Pós-humanismo?

AULA 6 – O problema das relações entre Educação (escolar), formas de vida e biopoder.

AULA 7 – A educação matemática e problema da escolarização disciplinar, da aprendizagem e da avaliação da aprendizagem escolar na contemporaneidade.

AULA 8 – Educação política no mundo contemporâneo. Educação escolar civilizatória: direito político ou obrigação? Educação escolar neoliberal? Disciplinar? Interdisciplinar? Indisciplinar? Desescolarização?

AULA 9 e AULA 10 – Diversidade de corpos humanos: um problema para a educação escolar de humanos? Corpo, linguagem, aprendizagem. Feminismo, sexualidade, identidades de gênero, étnico-raciais e de classe social.

AULA 11 – Diversidade de crenças humanas: um problema para a educação escolar de humanos? Educação, fé, valores, crenças, religiões, ciência: educação escolar científica? Laica? Axiologicamente neutra? Politicamente neutra?

AULA 12 – Terapia wittgensteiniana e usos alegóricos da linguagem na Literatura e nos demais campos artísticos.

AULA 13 – Terapia wittgensteiniana e usos alegóricos da linguagem no cinema e nos demais campos artísticos.

AULA 14 – Terapia wittgensteiniana como atitude de pesquisa e como atitude pedagógica no campo da educação.

Como efeito dessas duas disciplinas e das diversas dissertações e teses defendidas sob orientação de pesquisadores do grupo PHALA, foi estabelecida uma rede nacional e internacional de colaboração envolvendo acadêmicos dos programas de pós-graduação da Universidad de Antioquia (Colômbia), da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), da Universidade Federal de Goiás (Regional Goiás), da Universidade Federal do Paraná (UFPR), da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG), da Universidade Federal do Pará (UFPA), da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), da Universidade Federal de São Carlos (UFScar), da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM) e da Universidade Federal de Rondônia (UNIR). Foi tal rede de colaboração, constituída por pesquisadores estudiosos da filosofia de Ludwig Wittgenstein e Jacques Derrida, que tornou possível a produção desta obra coletiva que investiga temáticas diversas que vêm impactando a educação contemporânea.

Replicando a escrita aforística de Wittgenstein, bem como o seu modo de lidar com um problema filosófico, no texto intitulado *tigres, talos e deuses ex machina*, Antonio Miguel e Carlos Roberto Vianna discutem concomitantemente, de modo enredado e descontínuo, três problemas que embora passíveis de serem considerados de modos isolados, podem, quando tratados conjuntamente, manifestar surpreendentes analogias e esclarecer-se mutuamente: o problema das práticas tecnológicas, vistas como modos ficcionais empiricamente materializáveis e verificáveis de saber-fazer com os seres-signos que participam de jogos de linguagem orientados por propósitos sociais normativos; o problema das práticas matemáticas, vistas como práticas tecnológico-ficcionais que não necessitam submeter-se ao crivo da materialização e verificação empíricas; e o problema das práticas artísticas, vistas como práticas tecnológico-ficcionais que intencionalmente transgridem e ressignificam usos sociais considerados adequados das palavras *realidade* e *experiência*.

No texto intitulado *A literatura como Ato: jogos de cena, jogos de linguagem e formas de vida*, Fernanda Valim Côrtes Miguel apresenta uma experiência docente com uma turma de graduação do curso de Bacharelado em Humanidades, a partir da disciplina de Introdução aos Estudos Literários e do trabalho com os textos dramáticos – *Hamlet*, de Shakespeare e *Édipo Rei*, de Sófocles – e com o texto poético de João Cabral de Melo Neto, *Morte e Vida Severina*. Realizou-se um primeiro diálogo entre as áreas da Educação, Estudos Literários e das contribuições das *Investigações Filosóficas*, no intuito de apontar para perspectivas de se lidar com a leitura, a produção e a mobilização de narrativas literárias como produto das culturas, percorrendo terapêuticamente diferentes contextos históricos de produção, circulação e recepção crítica das obras em questão e seus possíveis efeitos idiossincráticos sobre os corpos de leitoras e leitores situados. A autora reflete sobre as práticas de leitura da ficção em sala de aula e o trabalho de sensibilização crítica e poética a partir de mobilizações dos textos literários, na valorização radical do princípio de ação e de encenação da linguagem evocados pelos jogos terapêuticos e filosóficos de Wittgenstein. Para a autora, a proposta valoriza o papel existencial da literatura como um movimento auto-terapêutico do leitor

em diálogo com suas formas de vida e desafia concepções tradicionais e disciplinares de trabalhos com a literatura.

Tendo como referência a interlocução que estabelecem entre as perspectivas wittgensteiniana e derridiana, no texto intitulado *Foto-grafias em Educação: entre rastros, efeitos e afetos*, Carolina Tamayo e Elizabeth Gomes Souza problematizam os usos de imagens fotográficas digitais em pesquisas acadêmicas de cunho qualitativo em educação. Nessa problematização, as autoras mobilizam algumas foto-grafias de seus próprios arquivos de pesquisas, concebendo-as, ao mesmo tempo, como inscrições de *grafias* e como elementos que participam do *jogo de linguagem de foto-grafar*, sem significação essencial ou última.

Tendo como referência as reflexões terapêuticas de Wittgenstein acerca da matemática, no texto intitulado *O processo de entrevistas em uma perspectiva terapêutico-wittgensteiniana*, Rejane Siqueira Julio explora terapeuticamente excertos de três entrevistas realizadas com engenheiros químicos que atuam na área de eletrônica, nas quais eles se manifestam acerca de possíveis correlações entre a matemática aprendida ao longo de suas formações universitárias e aquela que necessitam mobilizar em seus campos de atuação profissional. Essa terapia tem como propósito detectar e esclarecer situações conceitualmente confusas, por meio de diferentes usos que podem ser feitos das palavras, bem como a possibilidade de ampliação de seus usos. A autora foi confrontada pelos engenheiros com outras maneiras de se falar sobre matemática que contribuíram para uma ampliação de seus significados, bem como para gerar problematizações ligadas aos cursos de engenharia e a outros cursos superiores de formação profissional que requerem a participação da matemática. A terapia realizada sugere que diferentes usos da palavra *matemática* constituem diferentes jogos normativos de linguagem, completos em si mesmos, inventados pelos engenheiros, para lidarem com problemas específicos que emergem em seus campos de atividade profissional.

No texto intitulado *Uma composição do tempo duplo: tempo de vida ou a vida do tempo na educação*, Juciara Guimarães Carvalho apresenta uma composição músico-textual pautada pelas batidas de um relógio sincopado que nos convida a perceber o tempo tiquetaqueando de maneira inversa, deslocando a marcação do tempo forte do “tique” para o “ta-

que”. É um movimento que pretende “rachar” o uso da noção de tempo usualmente praticado na educação. Um tempo que pulsa tempos outros. Para tanto, lança mão de um jogo de notas possíveis a partir do pensamento de Wittgenstein e Foucault com o entrecruzamento de obras para trazer visibilidade para relações de saber–poder, tempo de vida dos homens e modos de produção da subjetividade. Trata-se de usar ferramentas filosóficas desses autores para pensar a educação como uma instituição que produz subjetividade, assujeitamentos e conforma as formas de vida através do fio condutor do tempo.

No texto intitulado *Uma noção de prática pela perspectiva normativa da linguagem: implicações para a educação matemática*, Marcelo C. Antunes e Samuel E. L. Bello têm como propósito produzir um significado idiossincrático para a palavra *prática* tendo como referência a perspectiva normativa da linguagem desenvolvida por Wittgenstein nas *Investigações Filosóficas*. Nessa perspectiva, questionam concepções representativistas da linguagem, responsabilizando, ao contrário, os mecanismos linguísticos pela constituição da realidade e pela elaboração das significações mediante diferentes usos da linguagem. Dessa maneira, uma noção de prática pela perspectiva normativa da linguagem precisa conceber os jogos de linguagem como atividades regradas, pois ela só se mostraria nos pontos de tangência entre os jogos de linguagem e as práticas, mais precisamente, na atividade de “seguir as regras” de um jogo de linguagem para se realizar uma determinada prática. A partir desse modo de se conceber as práticas, os autores discutem as reverberações dessa concepção no terreno educacional.

O texto de Thiago Pedro Pinto *Onde está a Matemática?*, discute aspectos da epistemologia da matemática e da educação matemática, apontando possibilidades que se alinham ao pensamento filosófico do segundo Wittgenstein. Para tais reflexões, traz alguns posicionamentos próprios da filosofia que constituíram modos de se conceber o conhecimento, sobretudo, o matemático: platonismo, realismo platônico, empirismo e formalismo. Traz também alguns posicionamentos referentes ao ensino da matemática que se inspiraram nestas correntes e discute algumas dificuldades acarretadas por estas “transposições”. Por fim, aponta alguns modos de se pensar a matemática como uma prática social localmente situada: jogos de lingua-

gem múltiplos, plurais e em constante alteração, semelhantes uns aos outros não por traços essenciais, mas sim por semelhanças de família.

No texto intitulado *Linguagem e animalidade em Wittgenstein e Derrida: diálogo onto-poético-filosófico*, a partir da leitura da representação da animalidade em livros didáticos de matemática voltados para a educação do campo, Angela Guida, Vanessa Franco e Juliana Minossi discutem as relações entre a linguagem e a animalidade em suas interfaces com a educação matemática. A linguagem é pensada como uma manifestação inerente a formas de vida animal, fato este que encontra amparo tanto nos escritos de Derrida quanto nos de Wittgenstein, o primeiro, um simpatizante da causa animal; o segundo, um defensor da linguagem em suas formas de uso.

No texto intitulado *Possibilidades Pedagógicas no Ensino de Matemática em Comunidades Indígenas: diálogos entre a Etnomatemática e a Filosofia da Linguagem*, Hélio Simplicio Rodrigues-Monteiro mostra como o trabalho pedagógico, tendo como pressuposto a Etnomatemática, possibilita o desenvolvimento de atividades que ressignificam o conhecimento matemático por meio do diálogo com os saberes tradicionais dos povos indígenas. O autor compreende a ação pedagógica como contra-hegemônica, uma vez que possibilita o acesso a visões de mundo que são invisíveis para o discurso acadêmico dominante. O texto leva a refletir sobre como os povos indígenas se apropriam da instituição escolar e a ressignificam de acordo com suas formas de vida, abrindo, desse modo, outras possibilidades para a educação formal. O estudo mostra que o que se entende por “número” pode adquirir significados diversos para diferentes culturas, bem como, para uma mesma cultura.

No texto *Pesquisa historiográfica encena formação de professores numa atitude terapêutica: tempo, memória e arquivo*, Kátia Sebastiana Carvalho dos Santos Farias problematiza noções de memória, arquivo e tempo, entendendo que a ação de constituir memórias está na base de todo projeto investigativo de natureza historiográfica. Para isso, fundamenta-se nos pensamentos de Derrida e Wittgenstein. Para o primeiro, a memória apareceria, num primeiro momento, como memória espectral, como memória esquecida, guardada, só passando, entretanto, a existir efetivamente ao ser acionada por diferentes

atos narrativos. Já Wittgenstein não a veria como algum tipo de fantasma não espacial e não temporal, mas como um conjunto de atos ou jogos de linguagem sempre relativos aos lugares e tempos de sua ocorrência e, desde sempre e a cada ato, dependentes das convenções da linguagem, ela própria vista como um fenômeno espacial e temporal. Por meio de mobilizações de arquivos espectrais, a autora vê o discurso narrativo como mediado e suspenso entre duas orientações espaço-temporais conflitantes: o aqui e agora, e o tempo dos eventos recontados.

Evanilson Tavares de França e Jackeline Rodrigues Mendes são autores de *“Entrada Proibida”: Da (Des)Semelhança de Família à Interdição (argumentos que podem inviabilizar a co-presença no contexto escolar)*. Nesse texto, os autores tomam Wittgenstein, Foucault e Boaventura de Sousa Santos como interlocutores centrais com o propósito de problematizar as práticas discursivas presentes na escola, as quais dificultam as interações entre os sujeitos, alimentam o fosso que os segrega e os torna invisíveis e emperram o diálogo entre os saberes. Para isso, os autores mobilizam a noção wittgensteiniana de *semelhanças de família* não como um conceito essencialista que ao perpassar jogos de linguagem passíveis de serem relacionados por tal noção, os definiria *a priori*. Mobilizam também o conceito de *interdição* de Foucault a fim de explorar as suas possibilidades de travestir-se em dessemelhança de família. E recorrem também ao conceito de *co-presença* de Boaventura Santos e Meneses, pelo qual tais autores advogam que “práticas e agentes de ambos os lados da linha [abissal] são contemporâneos em termos igualitários”.

No texto intitulado *Metodologias de ensino de matemática e os limites da racionalidade*, Denise Silva Vilela problematiza metodologias de ensino de matemática orientadas por perspectivas tecnicistas que se baseiam em pressupostos da modernidade que advogam a supremacia da razão. Em seguida, a autora apresenta uma alternativa filosófico-pedagógica a tais metodologias racionalizadoras do processo de ensino que enfatiza o *ver o que há* em detrimento de prescrições que indicam o que deve ser, bem como a *filosofia como prática de vida* em oposição à filosofia como doutrina.

Sobretudo inspirada e referenciada na exploração do pensamento de Wittgenstein, esperamos que a riqueza e a di-

versidade temática dos textos que compõem esta coletânea para se pensar problemas que vêm desafiando a educação contemporânea possam levar os leitores a vê-los de outras maneiras que não sob a perspectiva liberal–tecnocrática exclusiva das políticas educacionais governamentais, cujos discursos viciosos e cujas práticas excludentes não conseguiram, de fato, democratizar a escolarização pública e constitui-la como um direito político inalienável de formação crítica e problematizadora de todos os cidadãos.

Antonio Miguel
Carlos Roberto Vianna
Carolina Tamayo

tigres, talos e deuses ex machina

Antonio Miguel
Carlos Roberto Vianna

Este texto está organizado em partes numeradas que não implicam uma ordem sequencial de leitura. Os tópicos podem ser lidos de modo independente. As traduções livres que fizemos das citações de Wittgenstein foram feitas com base no cotejamento de diferentes traduções de obras homônimas do filósofo constantes nas referências bibliográficas deste texto.

01. *O tigre de Blake* (2010, p. 127): um Talos forjado na oficina de Hefesto?

Tigre! Tigre! Luz brilhante
Nas florestas da noite,
Que olho ou mão imortal ousaria
Criar tua terrível simetria?
Que martelo, que corrente?
Que forno forjou tua mente?
Que bigorna? Que punho magistral
Captou teu terror mortal?
Quem te criou, o Cordeiro foi criar?

02. Muitos povos constituíram fronteiras discursivas para distinguirem entre si humanos, deuses, animais e autômatos; bem como para distinguirem ações humanas de ações divinas, animais e automáticas. Como distinguir eventos naturais imprevisíveis, não esperados – e que, portanto, ocorrem anarquicamente ou, supostamente, mediante a interferência de poderes divinos ou divinatórios – daqueles que ocorrem sob o governo de leis ou regras humanas prévias dotadas do poder de antecipá-los e de, posteriormente, explicá-los?

03. Pode-se recorrer a dicionários para estabelecer algumas compreensões sobre usos e supostas origens para as palavras. Por exemplo, ‘autônomo’ vem do grego *autonomos*, significando “aquele que vive pela própria lei” ou “aquele que é independente”. Essa palavra é composta pelo prefixo *auto*, reflexivo, com o termo *nomos*, que significa “costume, regra ou lei”. Uma palavra semelhante, ‘autômato’, também tem origem

grega, *automaton*, significando “aquele que age por si mesmo”, unindo o reflexivo a *matos*, que designa “aquele que tem vontade própria”, o pensante, o animado. A expressão latina *deus ex machina* também tem origem grega e significa “deus surgido da máquina”, sendo utilizada para indicar uma solução inesperada, improvável e mirabolante para um problema. Em jogos artístico-ficcionais de linguagem, a expressão diz respeito ao surgimento de uma personagem ou evento inesperado, artificial ou improvável, introduzido repentinamente para resolver uma situação conflituosa. No teatro grego clássico, onde a expressão teve origem, muitas peças terminavam com um deus sendo baixado no local da encenação para amarrar as pontas soltas do enredo.

04. Desde 1977, o engenheiro mecânico Christopher Dunn se contrapõe às hipóteses defendidas pela comunidade de egiptólogos acerca do grau de automação das práticas tecnológicas da civilização egípcia, em construções arquitetônicas tais como a da pirâmide de Quéops, sobretudo no que diz respeito ao corte do granito e outras pedras. Ele diz que a interpretação e o entendimento do nível de tecnologia de uma civilização não deveriam depender da preservação de registros escritos acerca das técnicas que ela tenha desenvolvido. Assim, ocorre que os fatos básicos de uma sociedade nem sempre são registrados, enquanto que, muito provavelmente, o seriam as suas mensagens ideológicas, ainda que sem menção às técnicas empregadas para a inscrição de tais mensagens em diferentes tipos de suportes. Os registros da tecnologia da nossa civilização são vulneráveis e poderiam deixar de existir no caso de uma catástrofe mundial. Por conseguinte, depois de vários milhares de anos, uma interpretação dos métodos usados por um artesão poderia ser mais precisa do que uma interpretação do seu idioma. Embora ferramentas e máquinas não tenham sobrevivido, a análise das evidências revela, milhares de anos após seu uso, que elas existiram (NETTO, 2017).

05. “Seguir uma regra é análogo a seguir uma ordem. Somos treinados para isto e reagimos de um determinado modo. Mas o que aconteceria se uma pessoa reagisse *deste modo* e uma outra de *outro modo* a uma ordem e ao treinamento? Quem tem razão?” (WITTGENSTEIN, IF-206, Parte I). Coloque-se na situação de alguém que está preparando uma

receita que diz ser necessário utilizar 3 ovos, e algumas pessoas obedecem a essa regra, mas outras utilizam apenas 1 ovo, 5 ovos ou nenhum ovo. Quem tem razão? Ou então, coloque-se na situação proposta por Christopher Dunn à comunidade de egiptólogos para decidirem sobre as práticas de cortar o granito entre os antigos egípcios, as quais requeriam dos artesãos que obedecessem as regras prévias de uso das suas ferramentas contra a dureza da resistência do granito: “egiptólogos sugerem que havia o emprego de pequenas bolas de diorito, uma pedra ígnea extremamente dura, com as quais os artesãos golpeavam o granito. Como — indaga Dunn — qualquer um que tenha visto os hieróglifos com seus intrincados detalhes, cortados com precisão surpreendente em estátuas de granito e de diorito, com altura de quatro metros acima de uma pessoa, pode aceitar que tal trabalho tenha sido feito golpeando-se o granito com uma bola? Esses hieróglifos são incrivelmente precisos, com sulcos quadrados, mais profundos do que largos; seguem contornos exatos e alguns têm sulcos que correm paralelos entre si com distanciamento de menos de um centímetro entre eles. Ora, tais sulcos só podem ter sido cortados com uma ferramenta especial capaz de fender completamente o granito sem lascas a pedra” (NETTO, 2017).

06. “Imagine que você fosse pesquisador em um país estrangeiro cuja língua lhe fosse inteiramente desconhecida. Em que circunstância você diria que as pessoas ali dão ordens, compreendem-nas, seguem-nas, se insurgem contra elas, e assim por diante?” (WITTGENSTEIN, IF-206, Parte I). O próprio Wittgenstein nos fornece uma pista para responder: “O *modo de agir compartilhado* pelos humanos é o sistema de referência por meio do qual interpretamos uma linguagem desconhecida” (WITTGENSTEIN, IF-206, Parte I, *itálicos nossos*). Não nos desviamos arbitrariamente desta pista de Wittgenstein ao dizermos que as práticas ou jogos de linguagem que cumprem propósitos normativos adquirem centralidade em relação às práticas ou jogos exclusivamente verbais de linguagem na produção de significados para as interações que humanos de todas as épocas estabelecem entre si e com os demais seres naturais a fim de contemplarem propósitos sociais determinados. Um propósito se diz normativo sempre que consegue pré-definir algorítmicamente um modo inequívoco de se agir visando à sua

contemplação e, sempre que necessário, à própria correção das ações que levam a esta contemplação.

07. Esquecendo-se de que as *leis naturais* são também (ou tão somente) *leis humanas* que só se tornam significativas para humanos quando expressas em seus jogos de linguagem, após os gregos antigos, tal distinção discursiva foi retomada por Galileu e por vários filósofos, marcando presença na *Enciclopédia* organizada por Diderot e D’Alembert. Assim, um dos efeitos desse debate foi enfatizar a dicotomia básica entre natureza e cultura, associada a outras dicotomias: deuses ou humanos; animais humanos ou animais não humanos; humanos ou máquinas. Na dicotomia básica entre natureza e cultura, a “natureza” é assimilada a uma máquina (um “autômato mecânico”) cujas leis de funcionamento seriam expressas pelo discurso matemático. Esse discurso, a partir da *engenhosidade* ou do *engenho* humano dos *engenheiros*, levaria à produção de máquinas capazes de operar como humanos e de humanos capazes de operar como máquinas.

08. Há quem pense que existam tantas classificações das ciências quanto cientistas. Em *A situação das ciências do homem no sistema das ciências*, Piaget (1970, p. 26) distingue as ciências jurídicas das ciências nomotéticas: o direito constituiria um sistema de normas e uma norma se distinguiria das relações mais gerais buscadas, sob a designação de “leis”, pelas ciências nomotéticas. Uma norma proviria de uma categoria à parte, que é a do “dever ser”. A norma prescreveria um certo número de obrigações e de atribuições que permaneceriam válidas mesmo se violadas ou não utilizadas, enquanto que uma “lei natural” teria o seu valor assegurado somente quando fosse considerada estar de acordo com os fatos.

09. Piaget defendia uma ideia construtivista da aprendizagem matemática. Para ele, a origem da norma que orientaria as ações de humanos sobre objetos manipuláveis era de natureza biológica. Assim, a aprendizagem construtiva da matemática foi por ele explicada com base na existência de um paralelismo entre supostas estruturas biológico-cognitivas construídas pelos seres humanos e estruturas lógicas que, segundo os matemáticos bourbakistas, constituiriam os fundamentos arquetônicos da organização axiomática do discurso matemático. Nesse tipo de construtivismo, as “lógicas das práticas” – isto é, os diferen-

tes conjuntos de regras que orientam as ações no sentido de se contemplar os propósitos de cada prática – ou são ignoradas ou encontram-se submissas às “práticas das lógicas”, isto é, à conformação de cada prática aos preceitos das lógicas (as quais, no caso de Piaget, se reduziam à lógica clássica).

10. Enquanto Piaget acreditava que a matemática poderia ser psicologicamente reconstruída pelos indivíduos com base na abstração reflexiva e posterior interiorização operatória das ações efetivas que realizamos com e sobre objetos concretos (a psicogênese recapitula a filogênese), Wittgenstein situava os jogos matemáticos de linguagem no campo das atividades normativas, levando-nos a assimilá-los às *práticas normativas* que se realizam em diferentes *formas de vida*. Wittgenstein nos induziu a ver a matemática, não mais como um conjunto unitário, abstrato, universal e axiomáticamente organizado de conhecimentos, mas como um conjunto ilimitadamente discreto de jogos de linguagem produzidos para cumprirem propósitos humanos normativos. A singularidade de tais jogos é que eles pré-definem o modo como humanos deveriam interagir entre si – e com os demais seres naturais – a fim de que propósitos humanos especificados sejam inequivocamente ou previsivelmente atingidos.

11. Ver a matemática como um conjunto discreto de jogos de linguagem é passar a vê-la, não mais como um domínio estático e definido de saberes em si, independentes das práticas e dos jogos de linguagem que os mobilizam, mas como um conjunto de ações e interações que humanos estabelecem com outros seres naturais, visando atingir propósitos normativos. Assim, um saber é sempre uma *prática interativa híbrida* que envolve seres humanos e outros seres naturais –, o mesmo podendo ser dito de problemas considerados *matemáticos* e de práticas normativo-interativas híbridas, isto é, de *máquinas* projetadas e/ou materializadas por humanos para resolverem tais problemas. Nesta perspectiva, práticas *matemáticas* não se resumem a práticas discursivas ou verbais, mas envolvem também certas *atividades interativas* que humanos estabelecem entre si e com os demais seres naturais, produtoras de *artefatos tecnológicos* ou *máquinas* (MIGUEL, 2018); (MIGUEL, 2019).

12. Heron de Alexandria projetou, dentre outras, máquinas para abrir portas de templos e para fazer um leão

lançar água no rosto de Hércules. Podemos considerar *matemáticos* tais *autômatos* projetados por Heron, bem como outros tantos que foram produzidos antes dele e posteriormente a ele, até os nossos dias. Podemos também considerar *matemáticos* todos os problemas que levaram à produção de tais autômatos ou, mais amplamente, à produção de quaisquer *máquinas*. Assim, todos os *seres* materializados por *práticas interativas híbridas* orientadas para cumprirem propósitos normativos – isto é, por práticas que humanos realizam interagindo com outros seres naturais para contemplarem propósitos normativos – poderiam ser vistos como *matemáticos*. Nesse sentido, *práticas híbridas* orientadas para cumprirem propósitos normativos – isto é, *formas maquinais de agir* –, bem como *formas de agir que visem à produção de novas formas maquinais de agir*, podem ser vistas como *matemáticas* ou *matemáquinas*. *Matemáquinas* vistas como *jogos de linguagem orientados por propósitos normativos* (modos normativos de humanos interagirem com signos de qualquer natureza) semelhantes aos jogos normativamente orientados produzidos por humanos, em todas as épocas e *formas de vida* (MIGUEL, 2019).

13. Bichat dizia que o animal é habitante do mundo, ao passo que o vegetal é habitante apenas do local que o viu nascer. Os seres humanos são os únicos animais que, por meio da técnica, conseguem variar o ambiente de sua atividade. De modo que não é absurdo imaginar que, a longo prazo, os órgãos naturais do homem possam ser influenciados pelos órgãos artificiais que ele criou. Pode-se dizer, a respeito do universo de qualquer ser vivo, que a nossa imagem do mundo é sempre também um quadro de valores (CANGUILHEM, 1978, p. 142–3).

14. *Cuida da Terra, faça algo, corte lenha, lave, plante suculentas e terá o que comer, beber e vestir. Estarás de pé, serás verdadeiro, andarás e falarão de ti. Com isso te darás a conhecer.* Os Huehuetlatolli são de origem Náhuatl e são os conselhos dados pelos sábios sobre o modo correto de agir, são as normas éticas que asseguram o caminho daquilo que é bom e nobre.

15. Pense nas múltiplas possibilidades de mistura das cores preto e branco vistas como polos em oposição binária. Imaginando um experimento análogo ao sugerido pelo lógico–

matemático indiano Rohit Parikh (PUTNAM, 2000, p. 11) –, tome uma lata contendo 1 litro de tinta branca e acrescente a ela uma gota de tinta preta. A mistura resultante estará situada entre as amostras referenciais de branco e preto. Continue indefinidamente o processo de acrescentar uma gota de tinta preta à mistura anterior, obtendo tonalidades acinzentadas entre o branco e o preto. O nome “cinza” nomeia uma cor genérica, uma multiplicidade tonal, nomeia infinitos tons de cinza. Esse é um modo de desconstruir oposições binárias. Teria sido algo assim que Gödel e Turing tinham em mente quando mobilizaram em seus trabalhos os adjetivos *decidível* e *indecidível*? E a expressão *lógica fuzzy*? Ela foi introduzida em meados da década de 1960, mas já vinha sendo estudada desde meados da década de 1920 por Jan Lukasiewicz e Alfred Tarski. A *lógica fuzzy* é multivalente, é sensível ao estudo de problemas que podem admitir uma variedade infinita de soluções mais ou menos satisfatórias entre uma solução adequada, vista como verdadeira, e uma solução inadequada, vista como falsa.

16. O que poderia significar *enunciado verdadeiro*? Seria um enunciado que corresponderia a um *acontecimento* ou a um *fato bruto* pré-significativo? O que significa dizer que o enunciado “a água ferve a 100 graus centígrados” é verdadeiro? Significa dizer que um dos jogos de linguagem que mobilizam a palavra *água* produz efeitos de sentido controláveis para a comunidade que produziu esse jogo e normatizou esse sentido como tradutor das interações efetivas que ela realiza com a água. Não pode haver acontecimento ou fato *significativos* para uma forma comunitária de vida independentemente de um jogo de linguagem que o torne significativo para essa comunidade, e que o constitua não como um outro fato supostamente bruto, mas como uma *ficção*. Assim, não subsiste o critério clássico de verdade que entende um enunciado verdadeiro como aquele capaz de expressar a sua adequação a um sentido supostamente oculto e independente da linguagem previamente incrustado no próprio fato bruto ou real visto como pré-significativo. Se adequação há, trata-se de *adequação ficcional*, isto é, *por verossimilhança*, de um enunciado em um jogo de linguagem a outro enunciado em outro jogo de linguagem. Assim, a verdade do enunciado factual ou empírico “a água ferve a 100 graus centígrados” não pode ser senão a sua *adequação*

ficcional a um outro enunciado factual ou empírico, tal como: “quando, sob determinadas condições ambientais especificadas, colocamos um termômetro em água fervente, a temperatura indicada na escala é 100 graus centígrados”.

17. Sob uma perspectiva wittgensteiniana, a verdade ou falsidade *empiricamente retificáveis* de enunciados empíricos é de tipo diferente daquelas que costumamos atribuir a *enunciados normativos*. A verdade do enunciado normativo $2 + 3 = 5$ ou a falsidade do enunciado normativo $2 + 3 = 4$ não são empiricamente retificáveis para as formas de vida que com eles operem e para as quais tais enunciados fazem sentido. Os *enunciados normativos* são aqueles que não podem ser empiricamente contestados, não por, supostamente, refletirem o sentido oculto essencial, imutável e verdadeiro daquilo que afirmam, mas pelo fato de terem sido produzidos ou mobilizados em determinadas formas de vida para significarem *inequivocamente* o que *devem* significar para os integrantes dessas formas de vida.

18. No início da década de 1930, Kurt Gödel mobilizou o termo “indecidível” na demonstração do seu Teorema da Incompletude, para provar a existência de proposições aritméticas que não poderiam ser provadas nem como verdadeiras e nem como falsas, com base nos axiomas e definições do sistema axiomático do qual elas participam. No seu artigo *Podem as máquinas pensar?* (TURING, 1969), Alan Turing contesta as objeções ao ponto de vista de que máquinas não poderiam pensar como os humanos e obriga-nos a novos usos das palavras “pensamento” e “máquina”, dando um sentido para a expressão “pensamento das máquinas”. Ele diz: “Acredito que daqui há 50 anos será possível programar calculadoras com uma capacidade de armazenamento de 10^9 , de modo que possam participar tão bem do *jogo da imitação* que um interrogador médio não terá mais do que 70% de possibilidades de fazer uma identificação correta depois de 5 minutos de interrogatório” (TURING, 1969, p. 44). A proposta de Turing de tornar indistinguível a fronteira entre humanos e máquinas, com base no “jogo da imitação”, consiste na possibilidade de se construir uma máquina-autômato que consiga confundir um interrogador humano que envia as mesmas perguntas por escrito ao autômato e a um outro humano – comunicáveis entre si e aloca-

dos em duas salas distintas. Se, com base nas respostas dadas pelo humano e pela máquina às perguntas do interrogador, este não conseguir distinguir o humano da máquina, então, conclui-se que a máquina passou pelo teste de Turing, uma vez que ela teria conseguido imitar modos ditos tipicamente inteligentes de humanos pensarem ou reagirem a questionamentos humanos.

19. Teria Turing mobilizado a palavra *decidibilidade* – ou *indecidibilidade* – com o mesmo significado com que a mobilizou Gödel? Esta questão acerca da analogia entre os modos como Turing e Gödel mobilizam termos como *decidíveis* ou *indecidíveis* em seus respectivos trabalhos não constitui um mero detalhe. Isso porque, um indecível poderia ser significado quer como um *isto e aquilo*, isto é, como admitindo múltiplas, porém determinadas, decisões ou significações entre o verdadeiro e o falso, quer como um *nem isto nem aquilo*, isto é, como a possibilidade de abstenção entre o verdadeiro e o falso. Nesse sentido, um indecível não poderia ser visto – nem para Gödel e nem para Turing – como uma síntese de opostos que geraria um terceiro elemento decidível: o indecível deve permanecer sempre indecível. Estes modos alternativos de significar o indecível apontariam para, pelo menos, dois modos possíveis de se romper com o princípio do terceiro excluído da lógica clássica e, por extensão, para dois modos possíveis de significar o indecível gödeliano e também o de Turing. Um destes modos – o *isto e aquilo* – admitiria uma multiplicidade de alternativas entre o verdadeiro e o falso, entre o ser e o ser que lhe é oposto. Tal modo de ruptura é análogo àquele da lógica *fuzzy*.

20. A palavra *evidência* deriva do latim *evidentia*, vindo do grego *enargeia*. *Enarges* qualifica a aparição de um deus que se mostra em plena luminosidade, orientando nossa percepção para a visibilidade do invisível. A visão é o sentido da evidência, por isso é tão comum que professores retruquem a seus alunos: – vocês não estão *vendo*? Por outro lado, em uma discussão é preciso fazer surgir a evidência; aí, o *como se produzido* pela razão transforma um ouvinte em espectador, aquele que vê. São duas, pois, as formas da *enargeia*, da evidência, ambas ligadas à visão.

21. Tendo como referência o Teorema da Incompletude de Gödel, dois modos de pensar a matemática se colocam em evidência. Um deles, baseia-se na rejeição dos resultados de Gödel por parte de Wittgenstein, que os interpretou à luz dos seus jogos de linguagem. Tal modo nos leva a ver a matemática como um conjunto ilimitadamente discreto de jogos de linguagem, cada um deles considerado uma linguagem completa. Um outro modo de se ver a matemática foi aquele desenvolvido por Alan Turing, com base na prova que ofereceu para uma extensão do Teorema da Incompletude de Gödel. Para ele, a matemática é vista como um conjunto de problemas ou perguntas decidíveis, isto é, de problemas e perguntas para os quais existem algoritmos – uma única série computável de operações – capazes de responderem a tais perguntas com um “sim” ou com um “não”, sem necessariamente explicarem por que as respostas são “sim” ou “não” (GOLDSTEIN, 2008, p. 166).

22. O adjetivo *indecidível* leva a pensar em exclusões mútuas como *ser* ou *ser o oposto*, sendo, portanto, um pensamento que oscila. Se oscila, sem se deter em quaisquer dos polos opostos, pode ser um pensamento do não-lugar, do não-topos. Desse modo, falar em *indecidível* é romper com o princípio do terceiro excluído, romper de um modo diferente daquele da lógica *fuzzy*. É romper de uma maneira cética: entre *ser* ou *não-ser*, podemos nos abster. A abstenção é uma boa maneira para caracterizar a indecidibilidade desconstrucionista derridiana, a qual não se torna decidível através de mudanças no seu sistema logicamente organizado de proposições. A política da abstenção como estratégia caracteriza a desconstrução e, portanto, o não-lugar, a lógica do *nem/nem*. Entre *ser* ou *não-ser* – a escolha binária da lógica clássica – ou *ser e não ser* – a multiplicidade de escolhas da lógica *fuzzy* –, a desconstrução derridiana sugere: *nem ser e nem não-ser*, isto é, *abster-se de ser*. A desconstrução consiste em uma ruptura radical com os verbos *ser* e *estar*, a identidade e a referência espaço-temporal. [O verbo *to be* da língua inglesa e o verbo *être* da língua francesa levam ao estabelecimento de uma sinonímia entre *ser* e *estar*]. A lógica derridiana do *nem/nem* diz que não é possível *estar* sem *ser*, e *nem ser* sem *estar*, isto é, não é possível ocupar um lugar sem também incorporar uma identidade. A desconstrução rompe com o pensamento dual e remete os corpos a não-lugares

entre o *estar* e o *não-estar*, e ela também desaloja o ser de suas supostas identificações entre o *ser* e o *não-ser*.

23. Para Wittgenstein, não faz sentido a *incompletude* ou o temor da contradição, caso se olhe para a matemática como um conjunto de jogos completos de linguagem voltados para cumprirem propósitos normativos previamente determinados. Assim, é o próprio desejo de completude – isto é, o desejo de se produzir um jogo de linguagem unitário, simultaneamente fechado em si mesmo, completo e não contraditório – que é questionado por Wittgenstein. Para ele, ter demonstrado ser tal desejo impossível de se realizar constitui uma *evidência* que se pode ignorar, uma vez que não interfere nos modos efetivos de se praticar matemática – isto é, de se jogar jogos de linguagem orientados por propósitos normativos – em diferentes formas de vida.

24. Para Wittgenstein, não faz sentido desejar organizar axiomaticamente, em um sistema unitário, diferentes jogos de linguagem orientados por propósitos normativos, praxiologicamente constituídos e comunitariamente instituídos em diferentes formas de vida. É por isso que o Teorema da Incompletude de Gödel não afeta os modos efetivos de se praticar matemática. Sob a perspectiva de Turing, poderia ser dito que todo autômato é uma linguagem decidível e só se materializa através de uma linguagem decidível. Já sob uma perspectiva wittgensteiniana, todos os jogos de linguagem são jogos efetivos e interativos *de ação corporal sobre signos*. Se, entretanto, usando uma *terminologia Austiniana*, decidirmos ver os casos particulares de jogos de linguagem orientados por propósitos normativos como *performativos* – isto é, como jogos que *realizam inequivocamente aquilo que prometem* –, então, todo autômato poderia ser visto como um jogo de linguagem orientado por propósito normativo, isto é, como uma *matemáquina* ou uma *matemática* (MIGUEL, 2019, prelo).

25. “A máquina de calcular calcula? Imagine uma máquina de calcular sobre uma mesa e alguém que, por acaso, aperta alguns dos seus botões. Ou melhor: um animal passa por cima de alguns deles, acionando-os. Nessas condições são pressionadas as teclas que resultam em 25 x 60. Ou seja, calcula-se 25 x 60. É importante sublinhar que é essencial para a matemática que sejam também feitos usos civis de seus signos.

É o uso que se faz fora da matemática e, portanto, os significados dos signos, aquilo que transforma em matemática o jogo de signos” (WITTGENSTEIN, 1987, 1998, OFM-V-§2).

26. A matemática não é somente aquilo que faz o matemático profissional, no mundo acadêmico, em nome da matemática. Este fazer está muito além dos campos de atividade de pesquisa ou daquilo que a escola ensina a ver como matemática na disciplina escolar *matemática*. Jogos de linguagem matemáticos são realizados em quaisquer campos de atividade humana em que práticas orientadas por propósitos normativos sejam realizadas.

27. Jogos de linguagem matemáticos não se caracterizam pela espécie ou tipos de signos envolvidos no jogo ou pela natureza das regras do jogo, mas pela natureza normativa dos propósitos humanos que orientam as interações dos jogadores. Um jogo de linguagem, diz Wittgenstein, não se joga apenas com regras; ele é também jogado com propósitos: “Vamos dizer que o significado de uma peça é o seu papel no jogo” (WITTGENSTEIN, 2009, PI-563). “O jogo, diríamos, não tem apenas regras, mas também um propósito” (WITTGENSTEIN, 2009, PI-564).

28. Duas pessoas jogando xadrez não participam de um jogo de linguagem matemático porque, por exemplo, não se pode pré-definir inequivocamente quem será o vencedor. Não há um algoritmo a ser seguido à risca por nenhum dos jogadores que lhes pudesse garantir a vitória. O que há é um embate cujo resultado não pode ser conhecido *a priori*. O propósito do jogo de xadrez não pré-define o resultado do jogo antes dele ser jogado, como ocorre em qualquer jogo esportivo. A rigor, o imprevisível não pode ser eliminado de nenhum jogo de linguagem, pois mesmo os jogos orientados por propósitos normativos poderiam não conduzir aos resultados previamente esperados. Mas, se isso ocorrer, não significa que tenhamos que questionar os propósitos e nem os algoritmos ou conjuntos de regras que, inequivocamente, deveriam conduzir à contemplação de tais propósitos. Significa ser necessário investigar as razões que impediram que os propósitos fossem atingidos. Para Wittgenstein, o caráter inequívoco da matemática não advém nem da suposta natureza abstrata e genérica de seus signos e procedimentos e nem de seu suposto poder fundante da Física e de

outras ciências empíricas, mas da natureza normativa que orienta os propósitos dos seus jogos de linguagem (MIGUEL, 2018, p. 317).

29. De onde advém o suposto caráter necessário das proposições matemáticas? Para d’Alembert, essa necessidade estava associada à hipótese de as proposições matemáticas espelham fielmente – sob a forma de leis naturais – as supostas regularidades dos fenômenos naturais. Para Wittgenstein, o caráter necessário dos jogos matemáticos de linguagem – sejam tais jogos praticados ou não sob a forma de proposições, como é o modo da matemática dita científica operar – parece decorrer da necessidade praxiológica humana de se inventar jogos de linguagem que se orientem por propósitos sociais normativos e que funcionem, portanto, como padrões de correção de outros jogos de linguagem. Uma criança que aprende a falar não precisa estar ciente das regras do jogo de linguagem da fala. Ela fala de modo a produzir os efeitos esperados pelos falantes da sua língua e passa a confiar nas regras do jogo pelo fato delas funcionarem bem na comunicação com tais falantes. Do mesmo modo, nós, humanos, confiamos nas regras dos jogos de linguagem normativamente orientados dos quais participamos, dado que tais jogos são híbridos intencionalmente inventados por humanos para funcionarem como padrões de correção de suas interações com os seres naturais, humanos ou não.

30. “A certeza do corpo, que é criada pelo jogo de linguagem, é condição de que eu posso usar a linguagem” (GEBAUER, 2013, p.134). Nosso corpo não pensa fora da sua participação em jogos de linguagem. Pensar é fazer nosso corpo *operar* com os signos e com as regras de algum jogo de linguagem, visando atingir o propósito desse jogo. Assim, agir e pensar não estão separados.

31. “Realizar uma multiplicação mecanicamente” (seja sobre um papel ou de cabeça), nós dizemos isso – mas, “refletir sobre algo mecanicamente” é algo que, *para nós*, contém uma contradição” (WITTGENSTEIN, OFP-1-§560, 2008, p. 131, itálicos do autor). Isso nos evoca uma distinção entre o *agir mecânico* e o *agir normativo*, assimilando-a à distinção entre, respectivamente, o *agir mimético* (seguir regras sem estarmos cientes de que as seguimos) e o *agir reflexivo* (seguir cientemente as

regras do jogo, podendo justificar os passos e, se for o caso, corrigir o cálculo).

32. Nas *Investigações Filosóficas*, Wittgenstein expressa do seguinte modo a constituição e instituição de jogos de linguagem orientados por propósitos normativos nas interações entre humanos e demais seres naturais: “*Refleta: o único correlato na linguagem para uma necessidade natural é uma regra arbitrária. Ela é a única coisa que se pode extrair dessa necessidade natural para uma proposição*” (WITTGENSTEIN, 1979, IF-372). Assim, ele nega uma relação empírica, ou de outra natureza, entre o signo e uma necessidade natural. Não há verdade ou certeza nessas interações, há o desejo de se eliminar a ambiguidade dos processos humanos de comunicação, e isso é feito através da instituição de padrões de correção normativos compartilhados. É a crença comunitária no poder normativo de tais jogos arbitrários que chamamos de *certeza* ou *verdade* (MIGUEL, 2018, p. 317).

33. “Então afirmas que é a concordância entre humanos que decide o que verdadeiro e o que é falso?” – Verdadeiro e falso é o que os humanos dizem; e é na linguagem que os humanos estabelecem acordos entre si. Não se trata de acordos em opiniões, mas em formas de vida (WITTGENSTEIN, 2009, PI-241, grifos do autor).

34. Em *O fio e os rastros: verdadeiro, falso, fictício* (GINZBURG, 2007, p. 14), Ginzburg nos diz que “(...) o verdadeiro é um ponto de chegada, não um ponto de partida. Os historiadores têm como ofício alguma coisa que é parte da vida de todos: destrinchar o entrelaçamento de verdadeiro, falso e fictício que é a trama do nosso estar no mundo”. A palavra *ficção* origina-se da palavra latina *fingere*, a qual significa, etimologicamente, simular, inventar, fantasiar, modelar, dar forma. Portanto, parece-nos questionável mobilizar o *fictício* como uma *alternativa* entre o verdadeiro e o falso.

35. A palavra *alegoria* origina-se da palavra grega *allegoria*, *allos*, “outro”, e *agoreuein*, cujo significado etimológico é “falar na ágora”, “falar em público”. Assim, os gregos antigos mobilizavam tal palavra com um significado estrito e restritamente linguístico, o que a distingue das alegorias imagéticas cristãs, bem como das alegorias artísticas imagéticas ou performativas em geral. Alegorias são ficções. Ficções são alegorias.

Significações inventadas e acordadas em formas de vida com base na *verossimilhança* do *como se*.

36. A narrativa ficcional do *Timeu* (PLATÃO, 1981) propõe que o mundo foi *intencionalmente produzido* por um *artesão divino* que insere *inteligibilidade geométrica* à *matéria* (*khóra*) que utiliza para *criar* o universo. Assim, o produto final de sua arte é um mundo ordenado e belo – a *natureza*, tal como a conhecemos – que inclui também a *pólis*.

37. Segundo Marques (2007, p. 505–506), a “solução mítica” – dado que baseada em um “*eikós múthos*” ou *discurso verossímil* típico da “representação imagética” – proposta por Platão, no *Timeu*, para explicar a origem do mundo em que vivemos é também uma solução *criacionista* – dado que baseada na noção de “intenção”, implícita na noção grega antiga de *tékhne*. Ela se apresentava, portanto, como uma alternativa às *concepções ateístas da natureza* (*phúsis*) de todos os escritores de *peri phúseos* que haviam lhe antecedido, dado que tais concepções não postulavam um *deus inteligente* como *agente intencional* da origem da *phúsis*.

38. “Podemos imaginar um animal irado, medroso, triste, contente, assustado. Mas, podemos imaginá-lo esperançoso? E por que não? Um cão acredita que seu dono está à porta. Mas pode ele acreditar também que o seu dono virá depois de amanhã? [...] Só pode ter esperança quem pode falar? Somente quem domina o uso de uma linguagem. Isto significa dizer que as manifestações de esperança são modificações desta complicada forma de vida” (WITTGENSTEIN, 2009, IF–Parte II–1, p. 183).

39. Um cão ou um autômato não podem (ou podem?) ter esperança porque, diferentemente do Demiurgo do *Timeu*, eles não podem ter intenção com base nas regras dos jogos humanos de linguagem dos quais nós, humanos, os fazemos participar? A alegoria platônica do *Timeu* é um *deus ex machina*.

40. “Toda a visão moderna do mundo está fundada na ilusão de que as chamadas leis naturais sejam explicações dos fenômenos naturais. Os modernos detêm-se diante das leis naturais como que diante de algo intocável, tal como detinham-se os antigos diante de Deus e do Destino” (WITTGENSTEIN, 2010, TLP 6.371 e 6.372). “O destino é a antítese da lei natural. Uma lei natural é algo que se pretende sondar e utilizar, o

destino não” (WITTGENSTEIN, 2000, p. 93/1947).

41. A *alegoria discursiva* do *Timeu* de Platão (1981), bem como a *alegoria fílmica* de *2001: Uma Odisséia no Espaço* de Kubrick, são duas belas formas de *inventar histórias* da natureza, duas belas narrativas *ficcionais* ou *verossímeis* da história da *tékhne*, da arte ou da tecnologia. Verossimilhança é aquilo que *parece verdadeiro*, aquilo a que se atribui uma probabilidade de verdade. Verossimilhança é aquilo que pode ser performativamente narrado, pintado ou encenado de modo semelhante ao que se passou na realidade, gerando no ouvinte ou no observador um efeito de verdade.

42. Em *Pensamentos* o poeta brasileiro Nicanor Parra (PARRA, 2018) nos diz:

O que é o homem, se pergunta Pascal:
Uma potência de expoente zero.
Nada
se comparado com o todo
Tudo
se comparado com o nada:
Nascimento mais morte:
Ruído multiplicado pelo silêncio:
Média aritmética entre tudo e nada.

43. Uma das epígrafes do livro–alegoria *Intermitências da morte* (SARAMAGO, 2005) – no qual a morte, em um país *ficício* onde ninguém tem nome, nem mesmo *ficícios*, decide fazer greve contra os *humanos*, por verem eles os seus serviços como *desumanos* – José Saramago a extrai do seu *ficício* *Livro das Previsões*: “Saberemos cada vez menos o que é um ser humano”. A outra vem de Wittgenstein: “Pensa por ex. mais na morte, & seria estranho em verdade que não tivesse de conhecer por esse fato novas representações, novos âmbitos da linguagem” (WITTGENSTEIN, 2010, p. 114).

44. Já num aforismo de 1914, desconstruindo a crença de que a linguagem pudesse ser invocada como um critério inequívoco de distinção entre humanos e não humanos, Wittgenstein disse: “Temos tendência para confundir a fala de um chinês com um gorgolejo inarticulado. Alguém que compreenda o chinês reconhecerá, no que ouve, a *língua*. Muitas vezes, não consigo, analogamente, distinguir num homem a *humanidade*” (WITTGENSTEIN, 2000, p. 13).

45. “Humano” e “não humano” não são propriedades essenciais ou empíricas de qualquer ser natural. Não poderíamos vê-los, simplesmente, como significantes linguísticos com os quais humanos decidiram sonorizar o silêncio de animais e máquinas?

46. Heron de Alexandria, conhecido como *Michanikos*, isto é, por *Mecânico* ou o *Homem-Máquina* (termo que se referia aos *engenheiros*), foi professor no museu de Alexandria numa época em que o Egito estava sob o domínio do Império Romano. (PAPADOPOULOS, 2014). Dentre outras obras, ele escreveu uma denominada *Automatopoietica*, o mais antigo texto conhecido sobre a projeção, desenho e descrição do funcionamento de máquinas automáticas acionadas por água, fogo ou vapor. Mas a obra *Mechaniki Syntaxis* de Philon de Bizâncio atesta que os autômatos já eram projetados na Grécia antiga, pelo menos desde 300 a.C. As seguintes significações que Castro atribui à palavra grega *poíesis* nos sugere uma conexão semântica provável entre a *poíesis automática* de Heron e o *sintaxe mecânica* de Philon: “*Poíesis* – que gerou a palavra portuguesa *poesia* – é o vigorar da mediação como medida de tudo que é e não-é. O vigorar da medida denominou-se em grego *lógos*, e uma tradução possível de *lógos* para o português é *linguagem*. Por isso a *poíesis* se torna, em arte, a medida de toda obra, uma vez que ela opera o manifestar a realidade e o humano de todo ser humano no e enquanto diálogo. A melhor frequência do silêncio nos advém da *poíesis*, das produções poéticas. A *poíesis* é o sentido de toda fala, porque a *poíesis* é o próprio silêncio vigorando. A *poíesis* é a sabedoria da fala do silêncio” (CASTRO, 2009, p. 12).

47. Em *Pneumatica*, Heron de Alexandria descreve do seguinte modo o funcionamento de um *poético pássaro-autômato* que, alternadamente, canta e silencia mediante o controle mecânico do fluxo de água em diferentes recipientes articulados: “Será constatado que, enquanto o recipiente BCDE estiver cheio de água, o ar que é expulso produzirá o canto dos pássaros; e como a água está sendo retirada pelo sifão FG, após o enchimento do tubo, as aves ficarão mudas” (HERON OF ALEXANDRIA, 1851, p. 31).

48. Para Xagoraris (1991, p. 41-44), os autômatos de Heron se assemelham a computadores simples programados

para executarem um conjunto específico de comandos e que não podem ser reprogramados para executarem um conjunto diferente de tarefas. Assim, para este autor, “*uma abordagem artística da ciência da computação* seria aquela que revela a existência desses comandos e as restrições que o programador impõe ao programa”. Ele nos reporta que, ao longo do século XX, os autômatos da *poiesis automática* de Heron ecoaram sobretudo nas artes escultóricas e cênicas. A *escultura cinética* denominada *Esfera em jato de ar oblíquo* do artista plástico alemão Hans Haacke e o teatro-autômato do artista plástico alemão Oskar Schlemmer são, respectivamente, alguns desses ecos nessas duas modalidades de arte.

49. Analogamente à sua escultura cinética monocromática denominada *Cubo de Condensação* que – jogando com elementos tais como ar, água, luzes e sombras – gera nos espectadores o efeito visual ficcional de reprodução, em tempo real, do ciclo dinâmico de condensação da água, a *Esfera em jato de ar oblíquo* de Hans Haacke – na qual o ar dinamicamente móvel e pouco visível para os espectadores suporta uma esfera luminosa monocromática que lhes aparece como um objeto geométrico estático pairando sem apoio no ar – são artefatos mecânico-ficcionais diretamente inspirados em autômatos de Heron de Alexandria, sobretudo no seu *Um jato de vapor apoiando uma esfera*, no qual uma esfera luminosa é suspensa no ar por um jato de vapor que sai de um caldeirão com água aquecida por fogo.

50. O roteiro que orienta a *performance* das personagens da *coreografia geométrico-analógica* do *Balé Triádico* de Oskar Schlemmer é embalado por duas perspectivas estéticas que elevam o autômato em relação ao humano. A primeira vê toda arte cênica como artificial. A segunda vê o corpo humano como máquina em movimento, isto é, como corpo abstrato cujas partes componentes se assimilam a objetos geométricos: pescoços são cilindros, cabeças e olhos são círculos. O balé nos remete – *quase automaticamente* – às *esculturas estáticas* do artista plástico alemão Hans Bellmer (1902–1975), produzidas mediante combinações diversamente compósitas das partes do corpo geometricamente decomponível de uma menina-boneca *(des)humanamente (tra)vestida*: autômato geometricamente abstraído de um humano ou humano geometricamente abstraí-

do de um autômato? Não por acaso, para a criação de sua boneca, Bellmer disse ter-se inspirado em uma *performance* da ópera *Os Contos de Hoffmann* de Offenbach, em que o protagonista se apaixona, sem o saber, por uma boneca mecânica.

51. Os antigos bonecos de madeira *karakuri ningyou* não eram títeres. Eram movidos por dispositivos mecânicos. Era uma vez um príncipe – dizia um *conto ficcional* japonês medieval – que enfrentou uma severa seca que atingia as plantações de arroz de sua comunidade, construindo um grande *karakuri ningyou* que carregava dois baldes de água em seus braços estendidos. Os baldes eram reiteradamente enchidos com água pelos colonos e, com a ajuda de um mecanismo, o boneco obediente, nos momentos precisos, os entornava, irrigando, assim, todas as plantações (FREITAS, 2009). Após a invenção dos relógios mecânicos, construíram-se bonecas *karakuri* que, engenhosamente acionadas por uma única mola espiral, realizam, em apenas seis movimentos distintos, a prática cerimonial 茶の湯 de servirem o *tchá* em xícaras de porcelana acompanhadas de lenços de seda, acomodados em bandejas orientais pretas em cujos centros sobressai-se em dourado o ideograma 茶. Desde então, desde quando autômatos passaram a ser intencionalmente construídos para se colocarem a serviço de humanos – e a ficção medieval do boneco irrigador já antecipava isso –, a prática de construção de autômatos, bem como a prática japonesa de servir o chá, as práticas agrícolas e muitas outras passaram a ser reiteradamente ressignificadas.

52. Como *significar* uma *prática* fora de jogos de linguagem? Mesmo o inefável, o não discursivamente exprimível por um humano, para que se torne algo significativo para outro humano, precisa *mostrar-se nos aspectos não discursivos* de um jogo de linguagem. E as significações que se constituem e se *mostram* em todo e qualquer jogo de linguagem também o fazem por força de *aspectos performáticos*, isto é, por força não só do que é *dito* ou *verbalizado*, mas *também* – e, muitas vezes, *tão somente* – por força do que é *encenado* pelos que participam – *presencialmente, remotamente* ou imaginariamente – da *performance efetiva* do jogo de linguagem. O performático são os *aspectos cênicos* dos jogos de linguagem. Nenhum jogo de linguagem poderia se constituir exclusivamente por interações entre humanos. Somente interagindo com outros *seres naturais*

– e, dentre eles, também com os *seres tecnológicos* – é que humanos, enquanto seres naturais, podem constituir os seus jogos de linguagem. Independentemente das máquinas poderem ou não pensar, elas participam *efetivamente* das vidas dos humanos.

53. Bergen sugere que Wittgenstein admite a possibilidade de se distinguir entre humanos e autômatos com base no contraste entre os usos das palavras *opinião* e *atitude*: as opiniões são muitas vezes expressas apenas por palavras, enquanto as atitudes não são necessariamente verbalizadas ou mesmo verbalizáveis. Elas se mostram nas ações e reações das pessoas, nas maneiras como o objeto de uma atitude é tratado em “matizes sutis de comportamento” (WITTGENSTEIN, 1979, IF–Parte II, p. 199). Segundo Bergen, “a diferença entre opiniões e atitudes talvez seja melhor mostrada pelo fato de que mudar uma atitude envolve mudar a pessoa com essa atitude (sua maneira de reagir, seu modo de entender uma certa coisa etc.), ao passo que mudar uma opinião envolve somente mudar a opinião. A atitude é constitutiva do objeto, já as opiniões têm apenas uma relação externa com eles. Uma atitude é algo que manifestamos em nossa vida e nossas reações indicam e pressupõem nossa história pessoal em relação ao objeto da reação. Assim, considerar alguém como ser humano não é acreditar que ele não é um autômato; em vez disso, essa consideração tem a ver com “uma atitude em relação à alma”. É importante ter em mente ao discutir a noção de atitude em Wittgenstein que ela não é algo que caracteriza uma experiência e que se descobre através de uma investigação empírica. Ou seja, uma atitude não é um estado psicológico ou um modo especial de percepção, mas algo que caracteriza a gramática da pessoa” (BERGEN, 2002, p. 214).

54. Em que sentido “matizes sutis de comportamento” (WITTGENSTEIN, 1979, IF–Parte II, p. 199) poderiam distinguir categoricamente humanos de autômatos? O teste do “jogo da imitação” proposto por Turing para *tornar indistinguível esta possibilidade de distinção* é exclusivamente verbal. O critério de distinção entre *atitudes ou formas de se comportar* ou *agir e opiniões ou formas de se verbalizar* não pode ser avaliado pelo teste de Turing. Mas, se uma atitude caracteriza a “gramática do conceito de pessoa” (BERGEN, 2002, p. 214) – isto é, a gra-

mática do conceito de humano –, então, não poderíamos dizer que modos humanos de significar a palavra *humano* – ou a palavra *pessoa* – são modos humanos verbalizáveis de produzir significados?

55. No filme de ficção científica *Ex_machina* de Alex Garland, precisamente por sua incapacidade de manifestar “matizes sutis de comportamento”, a *mulher-autômato* Ava não só consegue *humanizar-se* passando pelo teste de Turing, como também, assumir o papel de juiz nesse próprio teste e enganar os *humanos* que a haviam produzido e submetido ao “jogo da imitação”. De modo que se pode perguntar: no jogo da imitação, são autômatos que imitam humanos ou humanos que imitam autômatos? Talvez, não por acaso, no filme, Caleb Smith – o programador de computadores eleito pelo excêntrico criador de androides Nathan Bateman para funcionar como o juiz humano no teste de Turing a que foi submetida Ava em seu projeto secreto – trabalha na empresa de ferramentas de busca de Nathan com um programa denominado *Bluebook*. O *Livro Azul* de Wittgenstein?

56. Porque detinha o poder sobre as técnicas metalúrgicas de se trabalhar os metais, *Hefesto* – o *Vulcano* dos romanos – era visto, no mundo antigo, como o deus protetor dos ferreiros, dos artesãos e dos escultores. Para assumir o posto de guardião de Creta contra intrusos, a forja de Hefesto produziu *Talos*, um autômato gigante de bronze que lançava pedras contra as naus que se aproximassem da ilha. Mas se, mesmo assim, invasores conseguissem se safar das pedras de Talos e adentrassem a ilha, ele os matava por aquecimento, abraçando-os até a morte.

57. Até mesmo os deuses, para participarem de jogos humanos de linguagem, necessitam da tecnologia colaborativa de máquinas produzidas na forja de Hefesto.

58. Eurípedes, para alinhar *com sentido* os fios soltos ou tensos das narrativas de suas tragédias, costumava, para costurar os seus desfechos, *modificar o humor e a sentença* iniciais de um deus. Quando *Ifigênia em Aulis* (EURÍPIDES, 2005) chega ao seu ponto máximo de tensão – e a princesa Ifigênia, despedindo-se da vida, caminha, consentindo, para o local do seu sacrifício – Eurípedes, piedoso, aciona o recurso do *deus ex machina*: um mensageiro de Ártemis – a deusa da lua, da caça

e dos animais selvagens – entra em cena e comunica que, no instante derradeiro, a deusa se arrepende e, milagrosamente, faz Ifigênia desaparecer, substituindo o “cordeiro” a ser imolado por uma corça *descomunal e bela* oferecida às rubras chamas de Hefesto.

59. “Repentinamente manifestou-se a todos nós, estupefatos, um acontecimento sobrenatural, sem dúvida um prodígio: todos ouvimos distintamente o ruído de um golpe rápido de gládio, mas a virgem desaparecera, sugada pela terra, sem que se pudesse ver ou conjecturar onde ocorrera o fato. [...] De fato, jazia imóvel, recém-morta, uma corça descomunal e muito bela, cujo sangue inda fresco manchava o altar. Naquele instante, Calcas, com uma alegria fácil de imaginar, gritou emocionado: “Chefes do grande exército de toda a Grécia aqui retido e todos os nossos guerreiros, vedes esta corça montesa oferecida como vítima eleita em seu sagrado altar? Ártemis quis salvar a virgem, evitando que seu puro sacrário fosse maculado por sangue generoso. [...] Depois de a vítima ter sido consumida pelas chamas de Hefesto, Calcas fez seus votos pelo bom resultado desta expedição e seu feliz retorno depois da vingança” (EURÍPEDES, 2005, p. 100–101).

60. Do tigre criado na forja de Blake ao tigre criado na forja de Borges (1989):

Amadureço e reflito
que o tigre vocativo do meu verso
é um tigre de símbolos e sombras,
uma série de tropos literários
e de memórias de enciclopédias.
Não é o tigre fatal, joia tenebrosa
que, sob sóis e luas,
vai cumprindo em Sumatra ou em Bengala
sua rotina de amor, de ócio e de morte.
A esse símbolo dos símbolos
opus o verdadeiro, o de sangue quente,
o que dizima manadas de búfalos.
E hoje, 3 de agosto de 59,
a sombra desse tigre
se alonga quase invisível na pradaria,
mas só o fato de nomeá-lo
e de conjecturar sua circunstância
o torna ficção da arte, e não criatura
das que vivem e andam pela terra.

61. Apolo visita *A forja de Vulcano* (1630), ao olhar ficcional de Diego Velázquez:



Fonte:

[https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Velázquez_-_La_Fragua_de_Vulcano_\(Museo_de_l_Prado,_1630\).jpg](https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Velázquez_-_La_Fragua_de_Vulcano_(Museo_de_l_Prado,_1630).jpg)

Referências

BERGEN, Simo Säätelä. Human Beings and Automatons. In: Kanzian, C.; Quitterer J. Runggaldier, E. (Eds.). **Persons. An Interdisciplinary Approach**. p. 214–215, 2002.

BLAKE, William. **The marriage of Heaven and Hell**. In: (Erde-man, 1970).

_____. **O casamento do céu e do inferno & outros escritos**.

Seleção, tradução e apresentação de Alberto Marsicano. Porto Alegre (RS): L&PM, 2010.

BORGES, J. L. **El hacedor (1960)**. Obras Completas vol. 2. Buenos Aires. Emece, 1989.

CANGUILHEM, Georges. **O Normal e o Patológico**. Forense Universitária. Rio de Janeiro, 1978.

CASTRO, Manuel Antônio de (Org.). **Arte: corpo, mundo e terra**. Rio de Janeiro: 7 Letras, 2009.

EURÍPIDES. **Ifigênia em Áulis. As fenícias. As bacantes**. Tradução do grego, Introdução e Notas de Mário da Gama Kury. 5ª edição. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2005.

FREITAS, Eder B. *Karakuri – Lean Manufacturing*, 2009! Disponível em:

<<http://engenhariadeproducaoindustrial.blogspot.com/2009/08/karakuri-lean-manufacturing.html>> Acesso em: 16 dez. 2018

GEBAUER, Gunter. **O pensamento antropológico de Wittgenstein**. Tradução Milton Camargo Mota. São Paulo: Edições Loyola, 2013.

GINZBURG, Carlo. **O fio e os rastros**: verdadeiro, falso, fictício. Tradução de Rosa Freire d'Aguiar e Eduardo Brandão. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

GOLDSTEIN, Rebecca. **Incompleteness**: a prova e o paradoxo de Kurt Gödel. Tradução Ivo Korytowski. São Paulo (SP): Companhia das Letras, 2008.

HERO OF ALEXANDRIA. **Pneumatics**. Translated for and edited by Bennet Woodcroft, professor of Machinery in University College London. London: Taylor Walton and Maberly upper Gower Street and Ivy Lane Paternoster Row, 1851.

MARQUES, Marcelo P. O conceito grego de natureza, **KRITERION**, Belo Horizonte, nº 116, Dez/2007, p. 505–509.

MIGUEL, Antonio. O cravo de Diderot e as novas políticas educacionais: um diálogo com as luzes em uma nova época de trevas. In: Oliveira, Andréia Maria Pereira & Ortigão, Maria Isabel Ramalho (Orgs.). **Abordagens teóricas e metodológicas nas pesquisas em Educação Matemática**. Livro Eletrônico. Brasília: Sociedade Brasileira de Educação Matemática. Coleção SBEM 13, pp. 298–320, 2018. Disponível em: <http://www.sbem.com.br/files/ebook_.pdf>

MIGUEL, Antonio. O que é mesmo fazer história da educação matemática? In: GUTIERRE, Liliane dos Santos (Org.). **(Re)encontros de Pesquisa Em História da Educação Matemática**. Natal: Editora da UFRN (EDUFRN), 2019, no prelo.

NETTO, Ismael Sá. **Como Foram Construídas – O Uso de Maquinaria Avançada** – Partes 1, 2, 3 e 4, 2017. Disponível em: <<http://www.fascinioegito.sh06.com/maquinaria.htm>> <<http://www.fascinioegito.sh06.com/maquinaria2.htm>> <<http://www.fascinioegito.sh06.com/maquinaria3.htm>> <<http://www.fascinioegito.sh06.com/pedart4.htm>> Acesso em: 01 nov. 2018

PAPADOPOULOS, **Evangelos. Heron of Alexandria**, 2014. Acessado em: no endereço: Disponível em: <<https://www.researchgate.net/publication/226680721>> Acesso em: 15 jul. 2018

PARRA, Nicanor. **Só Para Maiores de 100 Anos**. São Paulo: Editora 34, 2018.

PIAGET, Jean. **A situação das ciências do homem no sistema das ciências**. Lisboa: Livraria Bertrand, 1970.

PLATÃO. **Timeu e Crítias ou A Atlântida**. Tradução, Introdução e Notas: Norberto de Paula Lima. São Paulo: Hemus–Livraria Editora Ltda, 1981.

PUTNAM, Hilary. **Sentido, sinsentido y los sentidos**. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica, 2000.

SARAMAGO, José. **As intermitências da morte**. São Paulo: Companhia das Letras, 2005.

TURING, Alain M. ¿Puede pensar una máquina? In: NEWMAN, James R. **El mundo de las matemáticas**. Volume 6, p. 36–60. Barcelona–Mexico D. F.: Ediciones Grijalbo, S. A, 1969.

XAGORARIS, Zafirios. **The automaton theater**. Work submitted to the Department of Architecture in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Science in Visual Studies at the Massachusetts Institute of Technology. B.A. Athens School of Fine Arts, 1991.

WITTGENSTEIN, Ludwig. **Wittgenstein's Lectures on the Foundations of Mathematics**. Cambridge, 1939 (LFM). Edited by Cora Diamond. New York: Cornell University Press, 1976.

_____. **Investigações filosóficas**. Trad. José Carlos Bruni. São Paulo: Abril Cultural, 1979.

_____. **Observaciones sobre los fundamentos de la matemática** (OFM). Edición de G. H. von Wright, R. Rhees, G. E. M. Anscombe. Versión española de Isidoro Reguera. Madrid: Alianza Editorial, 1987.

_____. **Remarks on the foundations of Mathematics** (RFM). Edited by G. H. von Wright, R. Rhees, G. E. M. Anscombe. Translated by Basil Blackwell. Printed in Great Britain by Athenaeum Press Ltd, Gateshead, Tyne & Wear, 1998.

_____. [Preprint]. **Observações sobre os fundamentos da matemática** (OFM). Tradução e notas de João José R. L. de Almeida.

_____. **Cultura e valor** (CV). Tradução de Jorge Mendes. Lisboa: Edições 70, 2000.

_____. **Observações sobre a filosofia da psicologia** – vol. I e II (OFP). Tradução e revisão técnica de Ricardo Hermann Ploch Machado. Aparecida (SP): Ideias e Letras, 2008.

_____. **Philosophische Untersuchungen/Philosophical Investigations** (PI). Translated by Gertrude E.M. Anscombe, Peter M.S. Hacker, and Joachim Schulte. — Rev. 4th ed./by P.M.S. Hacker and Joachim Schulte. UK: Wiley–Blackwell Publishing Ltd., 2009.

_____. **Tractatus Logico-Philosophicus** (TLP). Tradução, apresentação e estudo introdutório de Luiz Henrique Lopes dos Santos; [Introdução de Bertrand Russell]. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2010a.

_____. **Movimentos de pensamento:** diários de 1930–1932/1936–1937. Tradução Edgard da Rocha Marques; editado por Ilse Somavilla. São Paulo: Martins Fontes, 2010b.

A literatura como Ato: jogos de cena, jogos de linguagem e formas de vida

Fernanda Valim Côrtes Miguel

“A linguagem – gostaria de o dizer – é um aperfeiçoamento, no princípio era a ação” *Wittgenstein*

Introdução

A proposta deste capítulo é a de apresentar uma experiência docente efetiva, realizada no primeiro semestre de 2016 com uma turma de graduação recém-ingressante no curso de Bacharelado em Humanidades da instituição onde atuo como professora e pesquisadora, a partir da disciplina de *Introdução aos Estudos Literários* e do trabalho mais pontual com os textos dramáticos *Hamlet*, de Shakespeare e *Édipo Rei*, de Sófocles – e com o texto poético de João Cabral de Melo Neto, *Morte e Vida Severina*. A proposta realizada foi uma primeira tentativa de diálogo mais estreito entre as áreas da Educação, dos Estudos Literários e das contribuições do Wittgenstein das *Investigações Filosóficas*, no intuito de apontar para perspectivas de se lidar com a leitura, a produção e a mobilização de narrativas literárias como produto das culturas, percorrendo terapêuticamente os diferentes contextos históricos de produção, circulação e recepção crítica das obras em questão e seus possíveis efeitos idiossincráticos sobre os corpos de leitoras e leitores situados. As reflexões envolvem uma trajetória interessada em pensar, sobretudo, as práticas de leitura da ficção em sala de aula e o trabalho de sensibilização crítica e poética a partir de mobilizações dos textos literários, na valorização radical do princípio de ação e de encenação da linguagem ao qual nos conduz os jogos terapêuticos e filosóficos de Wittgenstein.

A turma em questão, além de ingressante no período noturno das humanidades, tinha quase oitenta alunos que se distribuíam aleatoriamente em um amplo auditório, arquitetonicamente preparado para conferências e aulas expositivas, deixando o professor como figura central de destaque em uma espécie de palanque superior, localizado à frente de fileiras de carteiras

fixas e estofadas, dispostas em semicírculos. Se descrevo o espaço da sala não é apenas para facilitar sua possível visualização por parte do leitor, mas para antecipar o fato de que, ao longo da disciplina, pudemos utilizá-lo de maneiras diversas, nem sempre realizando o curso naquele local, seguindo um padrão fixo imposto pela estrutura física. Voltarei a comentar, a seguir, sobre este aspecto do uso do espaço durante as aulas.

A proposta da disciplina também levou em conta algumas especificidades do local em que nos encontrávamos, justamente a cidade de Diamantina, tombada pelo patrimônio histórico e localizada no início e alto Vale do Jequitinhonha, em Minas Gerais. Embora parte dos alunos viesse de outras cidades e estados, grande parte deles vinha de regiões próximas e pertencentes ao interior do Vale, onde ainda presenciemos uma forte ligação com as tradições orais e com comunidades rurais e quilombolas. Através de um levantamento criado pelo próprio curso, foi sinalizada uma série de informações significativas sobre os estudantes majoritariamente recebidos pela instituição e pelo curso: ingresso via SISU¹ e ENEM²; idades variadas, com presença de alunos mais velhos, que tinham a chance de retomarem os estudos; grande parte deles representava a primeira geração de suas famílias a chegar à universidade; a maior parte deles trabalhava durante o dia para sustentar sua permanência no curso. No tópico a seguir, contextualizaremos brevemente o histórico das humanidades na instituição como forma de estabelecermos uma reflexão sobre a importância de sua existência, particularmente na região.

Algumas questões iniciais levantadas, no momento posterior ao da idealização da disciplina, foram as seguintes: de que maneira um curso de introdução aos estudos literários pode ser significativo para uma turma de Bacharelado Interdisciplinar em Humanidades? Como despertar nesses alunos o interesse e o desejo pela leitura, pela literatura? Além disso, as reflexões passavam pela constatação sobre a ênfase dada à teoria e à crítica literária nos cursos e disciplinas que se propunham a lidar com os textos literários, sobretudo nos cursos de Letras, responsáveis pela formação do professor de literatura. Tradicio-

¹Sistema de Seleção Unificada criada pelo MEC com o objetivo de democratizar o acesso ao ensino superior no país.

²Exame Nacional do Ensino Médio.

nalmente nesses cursos, como ao longo de minha própria formação acadêmica, os alunos são convidados a ler o texto literário – preferencialmente os canônicos – a partir de determinada teoria, a partir de uma visão eurocêntrica de periodização e gêneros e determinados conceitos e autores. Os currículos e ementas disciplinares parecem ter tido pouca alteração quando comparados às universidades mais consolidadas dos grandes centros urbanos, que nem sempre levam em conta as especificidades locais.

Muito em função de experiências anteriores, ministrando outras disciplinas do campo literário para os cursos de Letras da mesma instituição, foi possível reunir uma série de questionamentos levantados pelos alunos, ao longo dos semestres. Cito, a seguir, alguns exemplos significativos: não existiam escritoras mulheres no Brasil do século XIX? Então, porque só liamos obras de escritores homens ao longo do ensino básico? A canção popular pode ser estudada como literatura? Determinadas canções, escritores e compositores são bons ou ruins? Os saberes das minhas práticas também possuem valor? E as produções audiovisuais coletivas, como filmes, séries, clipes, gêneros híbridos, podem ser estudados? E o *slam*³, é poesia? Pode ser estudado? Essas e outras questões motivaram o levantamento de algumas hipóteses que contribuíram decisivamente com a experiência aqui relatada: 1. A transformação do perfil dos estudantes universitários poderia modificar a relação com as produções culturais, no reconhecimento sobre o valor não universal dessas produções, tensionando as relações categóricas estabelecidas entre os saberes universitários e eurocêntricos e os saberes tradicionais; 2. A separação histórica e filosófica das categorias mente e corpo e a hierarquização decorrente desta separação, que privilegiou a ideia de razão ou racionalidade ligada ao homem em oposição a uma ideia de corpo e sensibilidade,

³ Os *slams* são campeonatos de poesia oral e performática que ganharam a cena em várias capitais brasileiras nos últimos anos. São batalhas da poesia falada (*poetry slams*) em que os *slammers* são avaliados pelos versos declamados por poetas populares, em sua maioria jovens da periferia urbana que tematizam questões importantes sobre suas vivências. A poesia deve ser autoral e precisa ser recitada em até três minutos, de acordo com as regras estipuladas por Marc (1986) que permaneceram válidas nas recriações brasileiras. Atualmente, existem cerca de 90 pelo país, em pelo menos 15 estados diferentes. As informações estão disponíveis no longa-metragem *Slam – Voz de Levante*, dirigido por Roberta Estrela D’Alva e Tatiana Lohmann.

ligada às mulheres, pode ter contribuído para o fortalecimento de determinadas concepções hegemônicas de leitura e de literatura; 3. As vozes não autorizadas, não canônicas, persistiriam afastadas dos currículos e ementas das disciplinas de literatura, com a justificativa de não terem valor ou possuírem uma estética de menor valor; 4. Os cursos de Letras e as disciplinas de literatura, nos modelos de certa hegemonia curricular, se afastariam da possibilidade de incentivo à prática da escrita criativa ou literária, da possibilidade de estímulo à sensibilidade da escrita em lugar da racionalidade teórica de tentar explicar o texto, explicar a obra de arte. Seria possível colocarmos a literatura à prova deste desejo de explicação? Seria desejável um trabalho de ida direta ao texto literário, sem prévias mediações teóricas? Poderíamos ampliar os conceitos de literatura, mobilizando os textos de acordo com nossos percursos subjetivos?

Nosso objetivo é o de apontar para a importância das reflexões de Wittgenstein, especialmente a partir do modo como ele mobiliza a noção de linguagem enquanto jogo encenado, na tentativa de se lidar com essas questões e hipóteses pontuadas anteriormente. Em trabalhos anteriores (MIGUEL, 2015; 2016), apontamos para uma perspectiva terapêutica no modo de lidarmos com os textos literários, compreendendo cada mobilização como um jogo encenado de linguagem, no qual participam texto, autor, leitor. Esta outra maneira de se lidar com os efeitos de um texto sobre leitoras e leitores não abstratos parte da visão dinâmica de que o performático se constitui no jogo de cena estabelecido entre o ato de ler – que envolve o corpo do leitor situado e memórias das práticas culturais compartilhadas – e o ato de narrar – que passa a ser visto como encenação do ato narrativo. Os efeitos se dariam, em cada caso, nas contexturas não fixas que cada leitor estabeleceria com o ato narrativo de partida. Por esta razão, o processo de significação seria ilimitado e imprevisível, aberto aos movimentos nem sempre racionalizáveis e explicáveis cujas remissões seriam como rastros labirínticos, relampejos de memórias e sensibilidades que por vezes, positivos, teimaríamos em ignorar. Fixar e estabilizar sentidos, nesse processo, seria uma atitude sempre provisória. Esses efeitos, produzidos pelo ato narrativo de partida, se recriariam no instante em que despertam o imaginário do leitor, seus valores, sua personalidade, sua receptividade.

de sensorial, memórias e sensibilidades que provocam determinados impactos sob os corpos daqueles que reencenam o jogo literário.

Embora Wittgenstein nunca tenha tratado especificamente de questões relacionadas ao campo literário propriamente dito e às narrativas de ficção propriamente ditas, o modo como ele praticou sua terapia filosófica em suas *Investigações Filosóficas* provocou implicações consideráveis no modo de enxergarmos as relações que estabelecemos com as teorias, em suas aspirações totalizantes, e com metodologias de pesquisa, métodos tradicionais de caráter cientificista, ancorados na lógica explicativa da causa e do efeito, da justificativa objetivista, da tessitura discursiva que busca uma estrutura, um elemento invariante ou comum, um fechamento que ora oculta ora explica os sentidos do texto. Para os estudos literários, as implicações mais imediatas de seu pensamento passam por encararmos a escrita como um jogo de linguagem que já é a própria encenação. Neste jogo de cena, que se pratica com o aprendizado de um corpo todo, a dicotomia forma/conteúdo passa a não ser mais passível de ser aplicada: como separar em categorias distintas o leitor, o texto e o ato da leitura? Seria como separar o dançarino, a dança e o ato de dançar, como questiona Mc Donald (2001) na percepção de que falar da dança não é dançar, mas já é sempre um jogo metanarrativo. Da mesma maneira, falar das produções literárias é falar da narrativa e, portanto, do narrador que é quem encena o jogo literário. Ao mesmo tempo, esta narrativa é uma apropriação do leitor, uma versão que ele realiza a partir de interesses pessoais, muitas vezes a partir de uma lógica que possui pouca relação com o enredo explícito no texto original de partida. Nesse sentido, o ato narrativo, a partir desta perspectiva, já não pode ser separado do conteúdo da narrativa, e o leitor, ao reencená-lo, passa a ser também um (re)criador ativo desses jogos reencenados.

As humanidades, o humanismo e os direitos humanos: um curso interdisciplinar

As Humanidades, como área de conhecimento, foram consolidadas num cenário filosófico mais amplo do humanismo e do surgimento das práticas humanistas. Em suas conferências

sobre o *Humanismo e crítica democrática* (2007), Edward Said mostra como as práticas humanistas iniciaram nas universidades muçulmanas, do oriente, portanto, pelo menos duzentos anos antes das difundidas práticas humanistas dos séculos XVI e XV, na Itália, Europa, ocidente. Said discute a questão e apresenta seus argumentos profundos e estruturados. Gostaria de destacar pelos menos três elementos de ampla generalidade que permaneceram nas diversas formulações doutrinárias do humanismo e que podem ser vistos como seus polos definidores: 1. O desejo e a aspiração do humanismo em encontrar alguma característica ou características que distingam o que é humano – não só da natureza, como as ciências naturais, mas também do que é sobrenatural e transcendental; 2. O desejo de mostrar consideração por tudo o que é humano, pelo que é humano em qualquer lugar em que possa ser encontrado; 3. A crença de que apenas os seres humanos, até onde se saberia, são capazes de se conhecer e se autoconhecer. Dentre todas as formas de conhecimento que teríamos, haveria uma capacidade especialmente humana para o autoconhecimento. Destacaria aqui o papel das artes, da literatura e da filosofia, que faria florescer a capacidade verdadeiramente única e humana da crítica e da autocrítica. Como destaca Said, o outro seria a fonte e o recurso para uma compreensão melhor e mais crítica do eu. Conhecer a nós mesmos na história seria ver a nós mesmo como objeto. Nesse contexto, a crítica consistiria em duas coisas aparentemente incoerentes: seria a “história” das palavras e a “recepção” de uma tradição e, ao mesmo tempo, seria “resistência” a essa mesma tradição, seus costumes e palavras acumuladas.

Renato Janine Ribeiro, em seu texto “A dor e a injustiça” (1999), discute de maneira muito precisa sobre o modo como deveríamos procurar realizar os saberes – literário, artístico, linguístico, histórico, filosófico, pedagógico, psicológico, sociológico, geográfico, político, antropológico – em busca da melhoria da sociedade em que vivemos. Para ele, isso deveria ser o empenho consciente e convicto de quem lida com as ciências humanas ou sociais, nas letras e nas artes. Penso que isso vale não apenas para as humanidades, mas o fato é que nós construímos historicamente como um grande campo de resistência aos discursos e práticas conservadoras e autoritárias, um campo

profundamente reflexivo, de tensionamentos dos conflitos humanos e das relações de poder que os constituem.

Janine pontua algo essencial para o contexto de nossa discussão. Para ele,

[...] as ciências humanas nascem e crescem de um enorme mal-estar no mundo. E isso vale sobretudo para esses saberes do sofrimento, como as psicologias. Quase tudo o que se estuda sobre o homem tem a ver com algum nível de dor. Chamem-se elas ciências humanas ou sociais, não são apenas saberes contemplativos. Algumas feridas dão origem às humanidades, e isso está presente até nas tragédias gregas (RIBEIRO, 1999, p.09).

As tragédias gregas, que para alguns poderia parecer um estudo hoje desvinculado de qualquer aplicação prática, na verdade encarnam um dos momentos mais agudos da conscientização da ferida aberta da alma humana. Temos então nas humanidades uma série de saber-fazeres empenhados em nomear a dor com a finalidade de reduzi-la ou com o ambicioso propósito de extingui-la, sem aceitar soluções que sejam apenas paliativas. Somente as disciplinas isoladas das humanidades, ou os cursos isolados das humanidades, não são suficientes para dar conta das dimensões do sofrimento humano, quando mais, se nos permitíssemos também estender a questão do sofrimento – do eles podem sofrer? – para outras formas de vida, não exclusivamente humanas. Mas como poderíamos conhecer uma sociedade que sofre? Teríamos que estar verdadeiramente dispostos a sair dos lugares disciplinares fechados e procurar ver nas formas de organização social como as ideias e os afetos se embaralham no modo de preservar ou ampliar certas injustiças. Teríamos que sair dos lugares disciplinares na tentativa de percebermos que nossa dor, nos termos do filósofo, é socializada: teríamos que atacar, no Brasil, uma das piores desigualdades sociais do mundo, nossas desigualdades históricas na distribuição da terra, da renda e do poder.

Para Renato Janine, o Brasil seria um país profundamente traumatizado, que jamais acertou suas contas com duas terríveis dores, obscenas até, justamente a da colonização (da nossa condição colonial) e a da escravatura. Esses dois traumas não superados seguiram gerando cenas primitivas que não conseguiram, até hoje, ser devidamente elaboradas. Por essa razão,

não conseguem deixar de ser parte integrante de nosso caráter. Teríamos, assim, uma dor profundamente socializada, tendo a injustiça e a iniquidade – ou seja, a perversidade, a transgressão à ética e às leis e normas morais – como um de seus fatores decisivos.

Aos professores, aos escritores, aos pensadores da cultura, a todos nós, caberia a coragem de convertermos nossas teorias e nossos conhecimentos em ação, naquela ação que é a tomada pública de posição, como acredita Janine Ribeiro. Agir, para o professor universitário, pesquisador e pensador, passaria pela divulgação de seus conhecimentos, por colocá-los à prova na sociedade, checar seus efeitos até o limite de readequação de nossas próprias teorias. O compromisso das humanidades estaria ligado, em grande parte, ao nosso papel social, em fazermos pensar a sociedade em que vivemos do ponto de vista de sua mudança, na tentativa de nos aproximarmos das experiências humanas extracampus, extramuros da universidade.

Lutamos para assumir um lugar de fala na sociedade em que vivemos, um lugar de legitimação de uma série de movimentos e grupos sociais historicamente marginalizados e silenciados. Aprendemos a lidar criticamente com as tensões entre a história e a ação; funcionamos discursivamente como campos tecedores das histórias nem sempre oficiais; das memórias dos perdedores, das histórias dos oprimidos, dos silenciados. Temos uma responsabilidade fundamentalmente ética nas escolhas que fazemos a partir do que estudamos, de como elegemos nossos pressupostos e promovemos nossas ações. No campo literário não é diferente.

É verdade também que os debates mais contemporâneos farão crítica a essa concepção de humanismo, recuperada há pouco, baseada na formação civilizatória centralizada no princípio da razão, no princípio de combate à animalidade do homem, no princípio de todo um racionalismo positivo, masculino, e de suas heranças eurocêntricas e cartesianas em nome da qual construímos nossas ciências ocidentais. A tradição cartesiana criou bases para a expectativa de que cada sujeito humano fosse capaz – desde que organizasse sua capacidade de pensar racionalmente –, de compreender a natureza e de dominar a natureza de acordo com seus interesses. Essas expectativas não se cumpriram, quando observamos, por exemplo, os

genocídios em massa e as guerras ao longo dos séculos, especialmente no século XX, após Auschwitz, após a experiência mundial do horror que evidenciou o emprego instrumental da razão pela barbárie e a indiferença da política para com a ética (GINZBURG, 2012). Em nome da crença nesse racionalismo – ocidental, branco, masculino e profundamente bélico – fundamentamos também nossas ciências, nossas crenças, nossos currículos universitários.

O Bacharelado Interdisciplinar em Humanidades

O curso de Bacharelado em Humanidades (BHu) foi criado na instituição em 2009 através de recurso do REUNI. Embora fosse um curso básico e terminal de apenas três anos de duração, seu comprometimento final apontava para a formação do professor no contexto de Diamantina e do Vale do Jequitinhonha. Os estudantes ingressavam no curso e tinham um tempo maior de vivência e de experiência universitária antes de ter que decidir para qual área e licenciatura gostariam de seguir profissionalmente. A proposta do curso do BHu foi uma aposta que caminhava em direção a uma prática profissional viável e a um campo de pesquisa produtivo.

Muitas reflexões, desde aquele momento, já apontavam, em contextos mais amplos, para os caminhos necessários dos diálogos interdisciplinares, transdisciplinares e até indisciplinares nos modos de se praticar os conhecimentos humanos, especialmente nos espaços institucionais das escolas e das universidades. As discussões apontavam, já naquele momento, para um profundo questionamento da separação dicotômica entre saberes e fazeres; entre teoria e prática; entre os espaços legítimos e legitimados dos saberes especializados e não especializados; entre os saberes populares e os saberes eruditos. Afinal, os problemas do mundo, os problemas da sociedade em que vivemos, exigiam de nós uma intervenção crítica efetiva em nossas formas de vida, exigiam o uso ou a mobilização de um conjunto de saberes que não estavam separados dos fazeres e da vida em sociedade, mas que, em contrapartida, as escolas e as universidades insistiam em dividir, segmentar, fracionar, encaixotar, seriar, disciplinarizar, hierarquizar. Haveria ainda presente uma persistência em um modelo de formação de separação en-

tre teoria e prática, entre o dizer e o fazer, ancorado na crença de uma formação civilizatória de combate a animalidade do homem. Em nome dessa crença, produzimos barbárie, desumanizamos o humano e escolarizamos o mundo.

O BHu foi criado através do Programa REUNI, Programa de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais no país. Sua implantação teve início em 2008, no segundo mandato do governo do presidente Luiz Inácio Lula da Silva, com a interiorização dos campi das universidades federais. Desde o início da expansão, foram criadas quatorze novas universidades e cerca de cem novos campi em todo o país, com a ampliação de vagas e a criação de novos cursos de graduação. As ações e os objetivos do programa contemplavam o aumento de vagas – portanto, a ampliação de ofertas, a ampliação de acesso e permanência dos estudantes – nos cursos de graduação; a ampliação da oferta de cursos noturnos, justamente para dar acesso ao público trabalhador num espaço que sempre se construiu, historicamente, como lugar de apenas um pequeno grupo, um espaço elitizado do saber; o REUNE também contemplava a promoção de inovações pedagógicas e o combate à evasão, entre outras metas, com o propósito de diminuir as desigualdades sociais no país.

Precarização do ensino *versus* democratização do acesso

Muitas foram as críticas a este novo projeto REUNI, dentro e fora das universidades. Muitos colegas apontavam para uma possível precarização do ensino universitário, com a chegada de estudantes que, antes disso, nunca pensaram em chegar em uma universidade ou em ter um diploma de graduação; estudantes que não conheciam as práticas e os funcionamentos das instituições universitárias; estudantes que, muitas vezes, eram a primeira geração de suas famílias – em muitos casos, analfabetas – a chegarem à universidade. Outras críticas e constatações surgiram por parte de outros grupos, neste início de implementação do curso, e que passavam, entre outras coisas pelos seguintes questionamentos: o ingresso de um número muito elevado de estudantes por semestre; salas de aula muito lotadas, o que dificultava os trabalhos pedagógicos afastados

dos formatos de grandes palestras; o ingresso de estudantes que passavam por uma seleção pouco rigorosa ou pouco seletiva de um sistema como o do vestibular.

Essa possível ausência de seleção, ou essa seleção pouco rigorosa ou seletiva – defendida por muitos como forma de se garantir a excelência elitista dos saberes desenvolvidos dentro dos muros da universidade –, além de incomodar muitos grupos, foram as justificativas facilmente encontradas para reforçar um suporte desprestígio das humanidades, de seus estudantes e de seus professores, quando comparados às demais áreas e cursos da instituição. Essa hierarquia histórica – baseada na divisão do trabalho no sistema capitalista e na conseqüente valorização dos cursos, dos saberes e dos campos profissionais construídos como de maior valor, de maior prestígio social e, por extensão, merecedores de uma maior remuneração no campo de trabalho – foi a forma como aprendemos tradicionalmente a valorizar e a conceber os acessos sociais no mundo capitalista meritocrático, reforçando a crença de que dependeria apenas do esforço individual para que os cidadãos garantissem melhores condições de trabalho, melhores condições de emprego e melhores condições de vida.

Esse primeiro passo para uma democratização do acesso universitário impôs a todos nós uma série de desafios fundamentais. O REUNE, as cotas universitárias e outros mecanismos de acesso – a transformação do público que hoje pertence e vivencia esses espaços universitários – obrigou a todos que ocupam hoje lugares de representativo poder na escola, na universidade e em todo o mundo letrado, a reforçarmos nosso compromisso e a responsabilidade de nossas escolhas éticas, estéticas e políticas. Fez com que reforçássemos a certeza de que o acesso à educação é um direito do cidadão, ao contrário pensamento neoliberal meritocrático que vem normatizando a formação universitária e também a formação escolar do cidadão, colocando-o compulsoriamente a serviço de formas capitalistas de organização da vida, do trabalho e no trabalho. A questão central, suponho, passa por sabermos como desafiar esta visão.

Esses acessos proporcionaram o crescimento dos movimentos sociais de direitos humanos no Brasil: no momento em que esses grupos passaram a ocupar esses espaços, desenvolveram condições de expressar e lutar pelas transformações tam-

bém dentro dos muros da universidade. As reivindicações e pressões agora também internas estão sendo sentidas não apenas em nossa instituição, como imagino, mas em todo o país, no momento em que as lutas e os acessos nos obrigam a rever nossos currículos formativos, profundamente eurocêntricos e elitizados, que apartaram a oralidade e o corpo em lugar de uma ideia do conhecimento como algo estritamente mental, ampliando concepções sobre o que é literário, por exemplo; incluindo temas e disciplinas como história e cultura africanas; debates sobre a cultura popular brasileira; debates mais amplos sobre a sociedade falocêntrica, machista, racista, homofóbica e conservadora.

Jogos de encenação: relatos sobre a disciplina

Amparada pelos fundamentos e percursos explicitados até aqui, a proposta da disciplina partiu de leituras coletivas e em pequenos grupos de manifestações e práticas literárias diversas, a partir das quais os alunos pudessem se ouvir lendo; perceber o modo como o outro realizava a leitura em voz alta; exercitar diferentes tipos de leituras do mesmo texto de partida; perceber os efeitos da leitura sobre si, a propósito das reações observadas, das emoções sentidas, das hipóteses interpretativas construídas a partir da leitura. O objetivo da disciplina passou pela procura do alcance crítico da experiência poética e da escolha de uma seleção de obras que procuravam estabelecer desafios existenciais e suscitar reações diversas entre os alunos. Foi incluída na seleção uma série de textos canônicos e não canônicos, como poemas, canções populares, contos e crônicas, tomando como eixo principal o trabalho com *Édipo Rei*, de Sófocles; *Hamlet*, de Shakespeare e *Morte e Vida Severina*, de João Cabral de Melo Neto. A disciplina também objetivou a ampliação do repertório de leitura dos alunos, o incentivo ao hábito da leitura e o estímulo à imaginação, à criatividade e à sensibilidade através de aproximações a materiais artísticos diversos, como o cinema, a música e as artes plásticas. O principal desafio foi o de que os alunos ousassem ler esses textos a partir de si e de suas formas de vida, promovendo descobertas subjetivas e coletivas.

Os trabalhos de leitura aconteciam previamente aos encontros, na dimensão individual, e continuavam em sala através de rodas de leituras coletivas e em pequenos grupos, seguidas de discussões sobre as impressões de leitura e trocas de experiências sobre os textos lidos. Em grande parte dos casos, os alunos foram convidados a realizarem diferentes exercícios de leituras em voz alta dos textos escolhidos, para exercitarem a voz, a expressão, a timidez e a percepção sobre diferentes possibilidades de expressão. As aulas também intercalaram um trabalho de parceria com professores do teatro, da educação física e da música, utilizando técnicas de canto, exercícios corporais e de respiração, além de proporcionar um espaço em sala para que os alunos pudessem apresentar suas próprias produções e composições artísticas.

Em certo momento da disciplina, os grupos foram desafiados a recriarem e adaptarem um dos três textos eleitos como eixo condutor dos trabalhos e apresentarem, no segundo momento, suas encenações e performances para o restante da turma. Ao final do curso, além de pequenas atividades de criação artística e escrita sobre impressões de leitura diversas, cada grupo entregou a sua própria versão recriada de uma das obras iniciais, criando também cartazes de divulgação das peças correspondentes que produziram. As encenações finais foram realizadas em dia previamente acordado e abertas ao público da universidade. Ao longo dos encontros, os alunos contaram com a presença de um monitor da disciplina, que além de ator era também professor de teatro.

Para ficarmos em apenas um exemplo, cito o trabalho contextualizado com a peça de Sófocles, *Édipo Rei*: as rodas de leitura foram importantes para que as questões suscitadas a partir do texto pudessem ser divididas e confrontadas entre os alunos, no encontro com suas próprias experiências de vida. De maneira orgânica, em momento posterior, acabamos problematizando a concepção de tragédia grega; as percepções sobre tempo e espaço que deveriam ser seguidas em sua constituição; a função das máscaras; o papel social da dramatização e da catarse; a função do coro como personagem, que acabou sendo amplamente trabalhada pelo professor de música, no momento em que os alunos foram conduzidos a integrar o jogo de lingua-

gem de um coro e a seguir as regras por nós conduzidas do que se entendia por essa prática.

Ao reler passagens expressivas da peça, ao comparar experiências entre realidade e ficção, ao encenarem trechos simbólicos de cada ato da tragédia, traduzindo a cena em gestos e expressões sem o uso da linguagem verbal oral ou escrita, por exemplo, os alunos puderam desafiar a percepção de que a leitura seria uma atividade de abstração mental, isolada e independente de um corpo que a realiza. Da mesma maneira, a partir das atividades realizadas, os alunos puderam problematizar o jogo de cena que se desdobra entre o ato de ler e o ato de recriar aquilo que foi lido, reelaborando o jogo entre o performático e o performático da leitura.



Ao longo das discussões sobre *Édipo Rei*, por exemplo, os alunos acabaram por tematizar questões relacionadas ao contexto de produção da tragédia; ao papel do oráculo para lidar com o destino e a previsibilidade das personagens; aos aspectos relevantes da peça para discussões da psicologia, sobre papéis de gênero e questões relacionadas à ética, à família e à sexualidade. Ao final de um desses encontros, uma das alunas me procurou visivelmente abalada para confidenciar questões pessoais, ligadas à violência sexual sofrida em sua comunidade. Ela e seu grupo acabaram recriando a tragédia de Sófocles para os dias atuais, no contexto violento das periferias urbanas.

Um outro grupo emocionou visivelmente toda a sala ao apresentar artisticamente uma releitura de *Morte e vida Severina* apenas com a presença de mulheres que encenaram personagens femininas, com movimentações em cena, imagens projetadas em um telão ao som de “Cajuína”, de Caetano Veloso. Ao final da apresentação, as meninas choravam dizendo que aquela experiência era muito forte e dizia muito sobre elas e sobre suas próprias histórias de vida no interior do Vale do Jequitinhonha.

Em uma outra experiência vivenciada pela disciplina, um dos alunos, que já era professor na cidade, pediu se seria possível fazer um monólogo apresentando uma recriação do poema “O Corvo”, de Edgar Allan Poe, lido em sala. A encenação mobilizou notoriamente a turma a partir da recriação de um ambiente igualmente sombrio, porém contemporâneo. Nele, um escritor, sentado em frente à sua máquina de escrever, procura inspirações para sua criação, porém sem sucesso. A partir de um diálogo com a religião de matrizes africanas, a tensão da cena é mantida quando ele acaba incorporando presenças inspiradoras capazes de trazer de volta sua habilidade perdida.

Um outro grupo, que também optou pela recriação de *Morte e vida Severina* emocionou igualmente a todos os presentes ao encenar uma procissão típica e ainda muito presente na tradição popular do Vale do Jequitinhonha. A procissão entrou na sala com todas as luzes apagadas, entoando um canto e segurando uma grande quantidade de velas acesas, enquanto alguns carregaram o que parecia um caixão de um corpo velado, percorrendo todo o espaço do público e provocando nossos sentidos. Todos cantavam, mas o grupo lançou mão do acompanhamento de um violão, tocado por um dos alunos, e da voz tenor de um dos membros em especial, que se emocionou posteriormente e se descobriu cantor a partir da atividade.

As avaliações posteriores, realizadas com a turma, a partir da disciplina foram bastante positivas. Criamos laços de afetos ao longo do curso, aproximando o grupo e proporcionando momentos de grande sensibilidade, fazendo das atividades um momento de ampliação de repertórios de leitura, de troca de experiências, de enfrentamento da timidez, de incentivo ao diálogo, de criação ativa e participativa e de possibilidades variadas de leituras do mundo e leituras de si.

Apontamentos finais

A experiência vivenciada pelo grupo, a proposta de atuação docente a partir de uma atitude terapêutica no trabalho com a ficção, nos fez percorrer determinados arquivos culturais e acabou por (re)valorizar o desejo desses leitores de se explorar também com base no convite que lhes fizeram os textos lite-

rários de partida, propostos pela disciplina. No percurso, esbarramos com o papel profundamente existencial da ficção e com um movimento autoterapêutico do leitor em diálogo com suas formas de vida. Também foi possível desafiar concepções mais tradicionais e disciplinares de trabalhos com a literatura, que partem da leitura de discussões teóricas sobre os textos literários e de um conjunto de práticas curriculares e de conhecimentos eurocêntricos e falocêntricos que desprezam a existência do ato narrativo como jogo de linguagem, como ato performativo e performático, de revalorização central do corpo reminescente, constituidor de um mundo simbólico, participante das práticas culturais em diferentes formas de vida.

A proposta de se lidar com os *jogos de linguagem* como *jogos de cena*, como ação radical de um corpo reminescente, proporcionou uma outra maneira de se lidar com aquilo que tradicionalmente compreendemos como leitura literária. Esses jogos encenados possibilitaram formas de expressar o engajamento desses leitores diante da obra, expondo imaginários diversos, investimentos criativos, colocando os alunos em contato com suas personalidades e singularidades.

Com a experiência vivenciada a partir da disciplina, acreditamos ter sido possível praticar as *Investigações Filosóficas* de Wittgenstein traduzidas em *Investigações Literárias*, no trabalho com o texto literário a partir de uma abordagem interdisciplinar, problematizando, inclusive, a crença da implantação de políticas curriculares baseadas em uma concepção de conhecimento que o vê como um conjunto cumulativo de conteúdos científicos, universais e desligados das práticas e das formas de vida dos leitores. A proposta realizada mostrou como os leitores se apropriaram do texto de partida em função de seus interesses e usos pessoais, procurando soluções para seus próprios problemas e fantasias, preenchendo lacunas subjetivas, estimulando sonhos e criações simbólicas.

Por fim, as atividades também colaboraram com reflexões mais pontuais sobre os desafios éticos e identitários que parecem próprios do trabalho com as mobilizações literárias, no momento em que a literatura é capaz de se afastar dos conhecimentos científicos em direção a reflexões mais amplas sobre a natureza humana, suas motivações, seus comportamentos e crenças. Em direção ao que nos diz Antoine Compagnon

(2012), a literatura se mostrou um exercício de experimentação de possibilidades capaz de nos tocar e de nos fazer sentir.

Referências

COMPAGNON, Antoine. **Literatura para quê?** Trad. De Laura Taddei Brandini. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2012.

GINZBURG, Jaime. **Crítica em tempos de violência.** São Paulo: Edusp, 2012.

MCDONALD, Henry. Wittgenstein, Narrative Theory, and Cultural Studies. **Telos: Critical Theory of Contemporary**, vol. 2001, n. 121, p. 11–53, 2001,.

MIGUEL, Fernanda Valim. **Investigações Literárias. Terapias e encenações do feminino.** 2015. 295 f. Tese (Doutorado em Letras. Área de Concentração: Estudos Literários) – Faculdade de Letras, Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais, 2015.

_____. Investigações literárias contemporâneas a partir da atitude terapêutica de Ludwig Wittgenstein. In: **RevLet – Revista Virtual de Letras**, v. 08, n° 01, p.456–475, jan/jul, 2016..

RIBEIRO, Renato Janine. A dor e a injustiça. In: COSTA, Jurandir Freire. **Razões públicas, emoções privadas.** Rio de Janeiro: Rocco, 1999.

SAID, Edward W. **Humanismo e crítica democrática.** Trad. Rosaura Eichenberg. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

WITTGENSTEIN, Ludwig. **Investigações filosóficas.** Trad. José Carlos Bruni. São Paulo: Abril Cultural, 1979.

_____. **Cultura e valor.** Trad. Jorge Mendes. Lisboa: Edições 70, 2000.

Foto-grafias em Educação: *entre rastros, efeitos e afetos*

Carolina Tamayo
Elizabeth Gomes Souza

Chegamos a algum lugar através das imagens fotográficas?

No meu caso, a muitos lugares plenos de afeto.
Mas, essa busca que descobri ser interior é que é o grande motor.

A eterna fome de descobrir no mundo seus rastros.
(Luiz Braga, Fotógrafo Paraense, *Revista Olhav*)

Abertura: a fotografia digital na pesquisa em educação



Fotografia 1: *arquivo das autoras.*

Imagens fotográficas produzidas digitalmente fazem parte de nosso cotidiano. Mãos de crianças e adultos seguram câmeras clicando e produzindo imagens fotográficas uma após outra. Também, ao folharmos uma revista ou jornal, fotografias se conectam e acompanham as narrativas escritas. Imagens fotográficas podem ser inseridas de diferentes formas em diversos contextos de atividade humana. Neste capítulo, descreveremos alguns usos predominantes de tais imagens no campo da pesquisa em educação. Para isso, iniciaremos apontando a na-

tureza da prática de fotografar no campo específico da fotografia digital e suas relações com o campo de pesquisa em educação.

Foco 1: o campo profissional da fotografia digital



Fotografia 2: arquivo das autoras.

No campo profissional da fotografia digital, a produção de imagem envolve um conjunto de técnicas e métodos não fixos e prescritivos, mas orientadores do que os fotógrafos denominam de ‘atitude fotográfica’ (FREEMAN, 2013; SCHWARCZ, MAMMÍ, 2008). Tal atitude envolve o corpo todo do fotógrafo. O olhar do fotógrafo é um olhar que olha atento, seletivo e sensível. Ele conversa com o tempo, espera, observa, vê e sente. Apesar dos diferentes propósitos eleitos pelo fotógrafo para empreender sua prática fotográfica, ou seja, fins jornalísticos, artísticos, empresariais, particulares entre outros, o elemento sensibilidade compõe o ato de fotografar (ANG; COSTA, 2016; MOKARZEL, 2014; SHORE, 2014). Ele sente quando deve apertar o botão click da câmera (MOKARZEL, 2014; FREEMAN, 2013). Esse sentir ativa suas mãos para a preparação da câmera, realização de ajustes no foco, escolha da abertura e do tempo de exposição da câmera à entrada de luz no equipamento, bem como a distância entre o fotógrafo e a imagem a qual pretende captar pelo click, entre outros.

Somente após ativar esse conjunto de ações, emoções, sentimentos e técnicas, o botão do click é efetivamente pressionado. E uma imagem ou várias imagens se ‘recortam’ na tela digital da câmera do fotógrafo. Após isso, essas imagens podem ou não, serem editadas e configuradas por meio de softwares fotográficos específicos.

No contexto da prática profissional fotográfica, o que poderíamos definir como produto final, ou seja, a imagem fotográfica obtida por meio do processo performático e performativo citado anteriormente, é concebida de distintas maneiras no que se refere ao que ela diz sobre o mundo.

Na década de 90, modos de ver exclusivamente realísticos (CHIARELLI, 2005; OLIVEIRA, 2006) predominavam nas concepções sobre as imagens fotográficas produzidas digitalmente ou não. Nelas, se incluem modos de conceber tais imagens como *representativas* da realidade, ou seja, vistas como cópias de situações, fatos, pessoas, objetos e paisagens que *existiam* localmente, fisicamente e temporalmente. O ato de fotografar correspondia a busca do fotógrafo pelo congelamento daquela realidade no tempo e assim, perpetuar o que é de natureza dinâmica (SHORE, 2014). Assim, a fotografia engessaria um tempo fluido, moldando seu produto final, entendido como a imagem capturada na câmera, como evocação de um tempo que ficou no passado. (SCHWARCZ, MAMMÍ, 2008; MOKAZEL, 2014).

Esta maneira objetiva de conceber a imagem fotográfica digital se tornou predominante, mas pouco a pouco se constituíram outras formas de concebê-la e, conseqüentemente, de entender a sua interação com que as observa. A perspectiva *interpretacionista* do século XX atribuiu ao fotógrafo um papel não apenas de sujeito que captura a realidade por meio de um instrumento, mas também, ele impregna suas crenças, verdades, sentimentos, lutos, alegrias e interesses nas imagens escolhidas para clicar (ANG, COSTA, 2016; FREEMAN, 2013).

No século XXI se propagaram compreensões de que o observador das imagens fotográficas também as interpreta (MOKAZEL, 2013; SCHWARCZ, MAMMÍ, 2008). Esta mudança de pensar sobre o observador consolidou o que se denomina fotografia conceitual (CONTATOS, 2004). Assim, o campo da fotografia foi marcado por imagens mais abstratas e diziam so-

bre fome, miséria, riqueza, violência, amor, alegria, tristeza, entre outros.

Apesar das diferentes formas de conceber a fotografia, ela nunca operou de modo neutro e objetivo, porque os fotógrafos são produtores e produzidos por relações assimétricas de poder (TITTONI ET AL., 2010). Com isso, as imagens observadas, escolhidas, clicadas, impressas e socializadas possuem o poder de produzir efeitos com vistas a preservar ou não, hábitos, ideias, costumes e interesses de determinado grupo social. Como por exemplo, podemos notar que após o fim da escravidão no Brasil, no século XVIII, se manteve a produção e divulgação de fotos de famílias aristocráticas, com vistas à fixação e à padronização da referência de um e apenas um modelo de família, neste caso, família de pele branca, heterossexual, com vestimentas próprias que indicavam sua posição social de prestígio na sociedade, conforme podemos identificar no relato de Freyre (2003).

Dos últimos cinqüenta anos da escravidão, restam-nos além de retratos a óleo, da guerreóticos e fotografias fixando perfis aristocráticos de senhores, nas suas gravatas de volta, de sinhá-dona, de sinhá-moças de penteados altos, tapa-missa no cabelo; meninas no dia da primeira comunhão – todas de branco, luvas, grinalda, véu, livrinho de missa, rosário; grupos de família – as grandes famílias patriarcais, com avós, netos, adolescentes de batina de seminarista, meninas abafadas em sedas de senhoras de idade. (FREYRE 2003, p. 25)

Apesar de apresentarmos algumas diferentes maneiras de conceber a natureza do processo fotográfico, ressaltamos que elas se mesclam, se mantêm e permeiam outros campos de atividade humana a tomaram como referências para as suas práticas, como o campo da educação.

Foco 2: usos das imagens fotográficas na educação

A fotografia representou a criação de mecanismos que a partir de diferentes pontos de vista tem contribuído não só como possibilidade de registros do tempo vivido, mas também, para a exploração visual do espaço. A produção de imagens sempre está vinculada a um determinado uso, a sujeitos ou a

coletivos. No âmbito da educação, identificamos que em alguns casos imagens são utilizadas pelos alunos ou pelos professores com propósitos pedagógicos, e em outros casos, pelos pesquisadores nos processos investigação acadêmicos.

A seguir daremos ênfase em três diferentes usos da fotografia com propósitos pedagógicos:

1. Imagens fotográficas digitais que acompanham os conteúdos dos livros didáticos:

Neste contexto de uso se procura que as imagens se articulem com outras representações, ou seja, a imagem por si só não é considerada como suficiente. Ela é inserida no contexto comunicativo do livro, seja para exemplificar, seja para esclarecer um conteúdo, ou em muitos casos, como acontece nos livros didáticos escolares de matemática, serve para exemplificar um problema em questão (CARLOS, 2006, 2008; MACIEL, 2013). Neste caso, uma imagem sempre está vinculada a um texto, ou qualquer outra forma narrativa, as quais associadas geram informações importantes ao leitor, produzindo efeitos que são linguísticos e prescrevendo ao leitor aos conteúdos de forma disciplinar.

2. Uso da fotografia pelos professores como ferramenta mediadora no processo ensino e aprendizagem:

Severino (2010) aponta que se trata da incorporação de fotografias nas atividades de sala de aula com o objetivo de desenvolver trabalhos comparativos e acompanhar as alterações ocorridas no espaço e no percurso do tempo. Essas comparações podem ser feitas com o auxílio de distintas representações, como pinturas e/ou textos descritivos. Quando os professores trabalham junto aos alunos usando registros fotográficos produzidos em diversos momentos históricos, por exemplo, podem ser abordados, aspectos tais como: a percepção sobre cena que será definida de acordo com o ponto de vista observado pelos alunos a partir de seus interesses e necessidades, e, também é possível pesquisar a respeito do contexto histórico social no qual a fotografia foi produzida para pensar a contemporaneidade.

Neste caso, a imagem fotográfica se usa de forma prescritiva como um registro físico/digital do resultado da observação de uma ‘realidade’ para perceber mudanças no tempo histórico, e com isso dar base às análises de fenômenos ocorridos nesse espaço. Assim, a imagem fotográfica passa a ser o “espelho do passado, porém com a imagem retida. É uma memória portátil e palpável, onde a imagem permanece de forma infinita e que pode ser acionada, toda vez que for revista” (RECUERO, 2006, p. 2).

3. Os alunos produzem suas próprias fotografias como parte do processo de aprendizagem e ensino:

A exploração da câmera fotográfica como recurso didático tem possibilitado que os alunos na escola desenvolvam pesquisas escolares e produções artísticas e culturais valendo-se desse instrumento. É um tipo de exercício que procura ver o diferente, naquilo que passa despercebido em nosso dia a dia.

Este tipo de iniciativa exige um trabalho contínuo para que seja possível que os alunos articulem percepção, imaginação, conhecimento, produção artística e, ao mesmo tempo, valorizem e respeitem a multiplicidade e a diversidade de pontos de vista, dos modos de ver e de estar no mundo. Nesta proposta, a fotografia pode revelar ângulos e detalhes diferenciados na sua observação e análise, sendo possível uma ampla gama de inferências. O ato fotográfico aparece para os alunos como uma das formas de expressão humana que retrata experiências, desejos, valores, escolhas e referências.

No que se refere ao uso de imagens fotográficas digitais no campo da pesquisa qualitativa em educação, os propósitos e as concepções são diversos, embora carreguem consigo rastros do campo da fotografia profissional, quando mobilizam tais imagens na e para o propósito da pesquisa.

Inicialmente as imagens digitais elaboradas por meio de câmeras fotográficas para fins de pesquisa acadêmica tornaram-se parte integrante do processo de produção de registros e dados em investigações desenvolvidas por antropólogos, historiadores e sociólogos, muitas delas caracterizadas por serem de natureza etnográfica. No caso da relação entre antropologia e imagem deve-se assinalar que têm se transformado ao longo

do próprio desenvolvimento desta área de conhecimento, demarcando inúmeras potencialidades a respeito do que a imagem pode oferecer, seja como instrumento de ensino, ou como um instrumento na produção e apresentação das investigações e, atuando inclusive como um objeto de estudo.

O diálogo entre a antropologia e a educação não é algo recente, mas foi determinante ao possibilitar um outro olhar para o cotidiano e para os processos interacionais dos ambientes educacionais mediante a produção de pesquisas de tipo etnográfico. Isto se deu por mérito da possibilidade de um duplo movimento: de irmos até os agentes sociais, e de trazermos esses agentes em sua totalidade até nós, por meio da descrição etnográfica, ou nos dizeres de Geertz (2005, p. 188): “estar lá e estar aqui”. Nesse processo, devemos reconhecer “[...] o fato incontornável de que todas as descrições etnográficas são de fabricação caseira, são as descrições de quem descreve, e não as daqueles ou daquilo que é descrito”, pois, como o próprio autor já indicou em textos anteriores (GEERTZ, 1989), a Etnografia busca captar o sentido que os sujeitos atribuem a suas ações; contudo, o que realizamos é uma interpretação sobre a interpretação do agir do “nativo”, de modo que realizamos uma interpretação de segunda mão. (OLIVEIRA, 2013, p. 170).

Esta compreensão de etnografia presente em diversas investigações em educação naturaliza e possibilita, como efeito a (re)produção de olhares positivistas e colonialistas que invisibilizam subjetividades e saberes (TAMAYO, PARRA, 2018).

Nessas pesquisas as fotografias digitais são utilizadas com o intuito de ‘mostrar’ e de ‘registrar’ as particularidades do contexto, ou seja, elas são vistas como instrumentos de verificação de uma realidade com o poder de dar a conhecer as especificidades dos sujeitos e seus saberes. A fotografia por si mesma, legitimaria a pesquisa empírica por apresentar a ‘realidade’ vivida proporcionando força e validade aos argumentos formulados.

Um segundo uso compreende a utilização de imagens fotográficas como instrumento para a coleta de dados. Isso ocorre, quando o pesquisador do campo da educação usa imagens já produzidas por ele ou por outrem, para obter informações sobre a sua temática de pesquisa, seja realizando entrevistas, observações, inferências, etc., a partir das imagens.

Uma terceira maneira de conceber as imagens fotográficas na pesquisa em educação é quando o investigador as entende como dados visuais (FLICK, 2009) esse uso se caracteriza quando tais imagens são tomadas como dados em si e, passam a ser analisados juntamente com outros dados à luz de referenciais teóricos específicos. Neste caso, o investigador comumente, opta por realizar a triangulação dos dados, ou seja, aglutinar informações textuais–orais obtidas por entrevistas, transcrições de observações de campo (textos escritos) e os dados visuais representados pelas imagens fotográficas obtidas para juntos gerarem interpretações de seu objeto de estudo.

Esses três distintos propósitos na escolha de imagens fotográficas para compor processos de pesquisa em educação para a produção de registros e dados, integram modos interrelacionados de conceber pesquisa e as imagens fotográficas que nelas se inserem.

Predominantemente, as pesquisas em educação se circunscrevem nos seguintes três paradigmas, segundo Sánchez Gamboa (2003): empírico–analítico, fenomenológico–hermenêutico e crítico–dialético. O primeiro deles se caracteriza pela busca indutiva de respostas aos objetos de pesquisa que se revelam objetivamente no mundo empírico, afirmando uma dicotomia entre sujeito e objeto. Com base nesta compreensão, o pesquisador e o uso da câmera fotográfica em nada influenciam na configuração e obtenção dos dados no contexto empírico. O ambiente, o pesquisador e a imagem fotográfica são pensados como neutros e objetivamente constroem e reproduzem a realidade.

As pesquisas no campo da educação se identificam como fenomenológicas–hermenêuticas quando concebem como propósito a busca pela essência da significação dos fenômenos que elegerem como objetos. Neste caso, o pesquisador se envolve na tarefa de identificar o que está oculto nas temáticas de pesquisa, ou seja, no que não se revela em sua materialidade constituída. Ele precisará encontrar e agrupar o maior número de materialidades possíveis do fenômeno, ou seja, imagens fotográficas, entrevistas, grupo focal, etc., e interpretá-los a partir de referências teóricas específicas. Assim, em tais pesquisas, as imagens fotográficas escondem significações que devem ser

descobertas pelo pesquisador e trianguladas a outros dados de pesquisas.

Já as pesquisas de cunho crítico–dialético compreendem principalmente, os estudos cujos propósitos se centram em pesquisar os indivíduos em suas teias no mundo social. As pesquisas desenvolvidas a partir dessa perspectiva de sujeito, baseia-se filosoficamente no materialismo dialético. Os sujeitos são concebidos em contínuo processo de constituição histórica, situada e atados a micros e macros estruturas econômicas, políticas e sociais de poder.

Enquanto que o pesquisador por meio de sua prática de pesquisa tem o papel de efetivar transformações dentro das estruturas as quais integra e escolhe desenvolver a sua investigação, portanto, adquire uma função política de emancipar, tornar os sujeitos conscientes e ativos para mudanças sociais específicas. Neste caso, as imagens fotográficas são entendidas como situadas, socialmente elaboradas e historicamente constituídas. Elas podem ser estudadas como única fonte de análise da temática de pesquisa, também compondo o propósito intrínseco de transformação da realidade socialmente construída.

Sem a pretensão de nomear exaustivamente todas as formas de uso das fotografias digitais na pesquisa em educação, ressaltamos a existência de pesquisas que têm sido enviesadas na perspectiva denominada de *filosofia da diferença*, baseadas sobretudo nas ideias de Gilles Deleuze (1990). Este autor publicou um livro intitulado “*imagem e tempo*” em 1990, no qual as imagens digitais são vistas em um contínuo de–vir que se constituem em máquinas de guerra e rotas de fuga contra formas únicas, fixas e homogêneas de ver o mundo.

Os Clicks por–vir

Entre práticas de pesquisas educativas numa escola indígena Dule de Alto Caimán (Antioquia, Colômbia) e numa escola ribeirinha de uma ilha fluvial do Marajó no município de Ponta de Pedras (Brasil, Pará), foram ouvidos clicks e clicks de duas pesquisadoras da área de Educação Matemática. Sim, nós duas ali, como convidadas, hóspedes, transitando por espaços

e tempos que em algumas ocasiões nada tinham a ver com as *formas de vida*¹ das quais participamos.

Esses clicks feitos por corpos em interação com outros corpos humanos e não humanos, todos envolvidos de modos diferentes em contextos de atividades específicos. Os clicks realizados nos permitem neste texto apresentar seis imagens fotográficas digitais. Eles nos possibilitaram compreender como nestes contextos as comunidades organizam e compartilham suas experiências e conhecimentos por meio de práticas socioculturais.

Na contingência da significação que a elas pode ser dada, na *indecidibilidade*² que nelas se manifesta, essas fotografias provocaram novos efeitos em nós. (Re)inscrevemos as fotografias, deslocando-as no tempo e no espaço como possibilidade estética visual que pode provocar efeitos diferentes em quem as aprecie.

Click 1



‘Silêncio, escuta, observação, tecer e a palavra doce’

¹“O aceito, o dado– poder–se–ia dizer– são formas de vida” (WITTGENTEIN, 1999, p. 203)

²Na perspectiva derridiana o conceito de indecidibilidade está vinculado a concepção do autor da impossibilidade de um significado imanente, toda vez que operamos com rastros dos rastros para os outros rastros, não só demarcamos o caráter espectral da significação, mas também que mantemos a indecidibilidade entre presença e ausência. Como descreve Derrida (1991, p. 45) a indecidibilidade faz com que “o movimento da significação não seja possível a não ser que cada elemento dito ‘presente’, que aparece sobre a cena da presença, se relacione com outra coisa que não ele mesmo, guardando em si a marca do elemento passado e deixando–se já moldar pela marca da sua relação com o elemento futuro, relacionando–se o rastro menos com aquilo a que se chama presente do que àquilo a que se chama passado, e constituindo aquilo a que chamamos presente por intermédio dessa relação mesma com o que não é ele próprio”.

Click 2



'O artesanato pelo corpo de Paulinho'

Click 3



'Molas de proteção que dizem.
Genipapo para demarcar inícios e finais'

Click 4



Humanos, não humanos e criação'

Click 5



‘Naiwal protectora’

Click 6



‘A criança, o barro e a arte’

Foto-grafia em Educação

Paramos... Observamos... Seleccionamos... Focamos... Clicamos... E com esta escrita compartilhamos... algumas das foto-grafias de nossos arquivos de pesquisa com o propósito de que elas provoquem efeitos, afetos e rastros de seus usos em pesquisa em educação. Aqui, o observador de tais imagens deve permitir seu corpo todo acionar os rastros gerados pelas foto-grafias concebidas como um processo gerador de significações a-temporais, descontínuas, situadas, contingenciais, a-espaciais, infinitas, imprevisíveis, mutantes.

Ao pensarmos em foto-grafia evocamos o termo “-grafia” vindo do pensamento de Jacques Derrida que concebe a linguagem a partir desse conceito, ao considerá-lo mais próximo da escrita no plano corporal do que do modelo de linguagem tradicional logofonocêntrico.

A *grafia* “implica como possibilidade comum a todos os sistemas de significação, a instância do rastro instituído” (DERRIDA, 2004, p. 56). Esse *rastro* instituído na sua arbitrariedade é anterior aos desenhos, à letra, à imagem, a qualquer significante e, com isto, o *rastro* não se encontra vinculado a qualquer significado essencialista. A escrita, por sua vez, entendida como um sistema de rastros pode ser pictórica, gráfica, visual, auditiva. Nas palavras de Derrida (2004, p.9),

[...] chamamos de ‘escrita’ tudo aquilo que dá origem à uma inscrição em geral, seja ou não literal ou mesmo se aquilo que ela distribui no espaço é alheio à ordem da voz: cinematografia, coreografia, naturalmente, mas também a “escrita” pictórica, musical, escultural[...]

Deste modo, as foto-grafias como instâncias de rastros instituídos podem proliferar diferentes versões de si. Mesmo que estejam circunscritas a uma temática podem provocar efeitos, isto é, possíveis remissões casuais e de caráter efêmero. As foto-grafias atuam no âmbito do *nem/nem*, pois, a cada aparecimento da foto-grafia significações outras são possíveis, não há nelas *nem* presença *nem* ausência absoluta³. Assim as foto-

³Derrida ao problematizar a fixação das significações nos lança no jogo do ‘entre’ ao propor o conceito dos *indecidíveis* colocando-nos diante do que não é *nem* falso *nem* verdadeiro. Neste sentido o “pensamento do *nem/nem* assusta, já que nos coloca nesse lugar (não-lugar) indiscernível, indetectável do ‘entre’. Diante da metafísica opositiva, caracterizada pelo binarismo, o pensamento da desconstrução

grafias como *grafias* são produzidas por e produzem *rastros* que carregam *alteridade*, os quais se relacionam com outros *rastros* de outras inscrições (textuais, fônicas, gráficas, pictográficas).

Com base nesta perspectiva não é possível fazer um desvendamento das imagens foto-gráficas para que suas camadas significativas sejam removidas e essa *verdade* do ‘significado primeiro’ seja revelada, já que não há uma *verdade* a ser descoberta. A imagem não fixa nosso olhar para algo que está além dela e sim nos remete a *rastros* envolvendo outras inscrições de *rastros*, envolvendo mais *rastros*, indefinidamente.

Esta concepção de foto-grafia desconstrói a ideia de um tempo e um espaço que fixam e congelam numa imagem em uma cosmovisão linear e referencial. Não há tempo passado, presente e futuro aos quais as imagens foto-gráficas teriam o poder de revelar, e sim infinitas e caóticas significações provocadas nos corpos de quem foto-grafa e de quem contempla.

De *rastros* para *rastros*, as imagens foto-gráficas nos remetem a experiências da construção de espaços dentro de outros espaços, tempos dentro de outros tempos, deixando revelar um pequeno desvio na estrutura narrativa destes lugares. As foto-grafias propõem uma espécie de afrouxamento espaço-temporal.

Com isso, qualquer tentativa de *interpretar*⁴ foto-grafias e lhes atribuir uma única significação se frustra. Na perspectiva

se colocou no ‘entre’ das oposições: nem verdade nem falsidade, nem presença nem ausência, se não ‘entre’. O ‘entre’ está apontando para um âmbito de oscilação do pensamento, e Derrida previne para a comodidade metodológica de convertê-lo num novo lugar do pensamento, ou num recurso que assente bases para o pensamento” (CRAGNOLINI, 2007).

⁴ Entendemos a interpretação aplicada à arte, no sentido de Sontage (1996, p. 17) como algo que “supõe o desgarrar da totalidade da obra um conjunto de elementos (o X, o Y, o Z e assim sucessivamente). A labor da interpretação é, virtualmente de tradução. O intérprete diz: “olhe, você não vê que X é em realidade, o que significa em realidade, A? Que Y é em realidade B? Que Z é em realidade C? [...] A interpretação apareceu por primeira vez na cultura da antiguidade clássica, quando, o poder e a credibilidade do mito foram derrubados pela concepção «realista» do mundo introduzida pela ilustração científica”. Neste sentido, entendemos a interpretação como um tipo de jogo de linguagem que possui suas próprias regras ancoradas nos fundamentos da lógica aristotélica (TAMAYO-OSORIO, 2017), escavando mediante o uso de preposiciones as obras de arte e, para nós as foto-grafia também. Ao jogar este jogo procura-se o que está para além dos efeitos que causa no observador, com o propósito de descobrir a verdadeira significação que estaria por trás da imagem, descobrindo cuidadosamente e filtrando o ‘verdadeiro significado’ da fotografia ou da obra de arte. A interpretação “em outros contextos culturais é reacionária, impertinente, cobarde, asfixiante” (SONTAGE, 1996, p. 19).

de Sontag (1981), não há legenda que possa de modo nenhum restringir ou fixar a essência de um significado de uma foto-grafia. Nesse sentido, as palavras que as acompanham as foto-grafias apresentadas nos clicks acima visam possibilitar provocações e ampliar significações, uma vez que para

Jacques Derrida, toda imagem escapa à idealização e à simples percepção daquilo que se mostra, ao demandar um pensamento de seus “debaixos” (les dessous), de seus rastros, inscrições e disseminações, tal demanda faz-se ainda mais explícita em seu quase-conceito de foto-grafia. Enquanto “escrita da luz” ou “escrita da luz como escrita da sombra”, foto-grafia sublinha a desconstrução do primado do visível e da idealidade, segundo os quais ou a imagem deve ser restituída à visibilidade de seu referente, ou compreendida a partir dos significados que evoca. Foto-grafias não dão simplesmente a ver (algo outro) ou a ler (um significado) em sua transparência: nelas, antes, são inscritas redes de rastros que podem ter várias direções de remissão ou que podem também interromper cadeias de associações. Ao destacar o termo “-grafia”, Derrida indica descontinuidades naquilo que, desde o olhar que fotografa, a disponibilidade suposta daquilo que se fotografa e a instituição do momento em que se fotografa, supõe-se como registro de realidade. (SERRA, 2017, p.34)

Nesta direção, as foto-grafias também podem ser vistas como *jogos de linguagem*, porque são *encenados* pelo corpo de um pesquisador que está imerso em valores, sentimentos, crenças, signos, técnicas, propósitos, relações de poder, memórias, etc., todos situados e pertencentes às *formas de vida* as quais integra. Entendemos *jogos de linguagem* como a participação de uma encenação corporal efetiva (MIGUEL, 2016) nas palavras de Wittgenstein,

[...] na práxis do uso da linguagem, um parceiro enuncia as palavras, o outro age de acordo com elas [...] chamarei de jogos de linguagem o conjunto da linguagem e das atividades com as quais está interligada” (WITTGENSTEIN, 1999, §7, p. 29–30).

Semelhantemente, o observador é aquele que *encena* a contemplação da imagem e o faz também com o corpo todo, acionando um conjunto de *jogos de linguagem* característicos

do sistema estético-cultural de referência da *forma de vida* das quais ele participa. Ele não está *nem* diante da presença *nem* diante da ausência de quem apertou o click, e *nem* diante da presença e *nem* diante da ausência da foto-grafia em si.

A materialidade produzida da performance corporal do ato de foto-grafar não é o fim último de se praticar esse *jogo de linguagem*, ela, uma *grafia*, faz parte de todos os elementos que constituem o jogo e, não possui uma significação *nem* essencial *nem* última. Como uma *grafia* que chega aos observadores, provoca neles de forma analógica efeitos imprevisíveis e ilimitados, acionando *semelhanças de família* por remissões a outros *jogos de linguagem*.

Por um outro lado, vale a pena notar que a foto-gráfica na pesquisa em educação possibilita olhar para aquilo que muitas vezes não é evidente pois,

O que torna uma coisa interessante é que ela pode ser vista como parecida, ou análoga, a outra coisa. Existe uma arte e existem maneiras de ver coisas a fim de torná-las interessantes; e para suprir essa arte, e essas maneiras, existe uma perseverante reciclagem dos artefatos e dos gostos do passado. (SONTAGE, 1981, p. 96).

Essas formas nunca fixas e prescritivas de ver a foto-grafias produzem efeitos *desfocalizantes*, sobre o modo como as imagens fotográficas têm sido, predominantemente, usadas no campo das pesquisas em educação. Assim, nos afastamos da perspectiva que se limita a conceber essas imagens como “dados” e mais ainda, como “dados visuais” e são usadas para verificar, refutar, confirmar argumentações lógico-causais em torno da temática de estudo. Isto é, nos desvinculamos da concepção na qual as imagens fotográficas parecem integrar um sistema fragmentado e independente.

Quando problematizamos a *desfocalização* e o abandono de tal *imagem*⁵ tradicional da fotografia nas pesquisas em educação, chamamos a atenção para os *rastros* que elas podem inscrever como *grafias*, ao mesmo tempo que podem ser reinscritas nas próprias pesquisas em educação com fins poéticos, artísticos, contemplativos, entre outros. Assim, esse *atuar da*

⁵ “Uma imagem nos mantinha presos. E não podemos sair dela, pois ela residia em nossa linguagem, que parecia repeti-la para nós inexoravelmente” (WITTGENSTEIN, 1999, §115, p. 65)

foto–grafia nas investigações educacionais pode inaugurar *clicks* para além dos propósitos interpretativos, explicativos causais e teóricos sobre fenômenos estudados.

Quando paramos... observamos... selecionamos, clicamos e compartilhamos possibilidades outras de pensar a fotografia na pesquisa em educação, a partir de *rastros* de significações wittgensteinianas e derrianas, nós acionamos analogias no campo dos afetos. Nossos afetos pela escola, pelas crianças, pelos modos de vida Dule e ribeirinho, pela vida... simplesmente nos afetamos pela vida... Ao contemplar novamente os arquivos foto–gráficos de nossas pesquisas percebemos que,

[...] a explicação não é aqui de nenhum modo o que satisfaz. [...] Aqui só se pode descrever e dizer: assim é a vida humana. (WITTGENSTEIN, 2007, p. 194)

Referências

- ANG, T; COSTA, T. Fotografia: O Guia Visual Definitivo do Século XIX à Era Digital. **Publifolha**: São Paulo, 2016.
- CARLOS, E. J. O emprego da imagem no contexto do livro didático de língua portuguesa. **Revista Temas em Educação**, João Pessoa, v. 15, n. 1, p. 87–100, 2006.
- _____. Sob o signo da imagem: outras aprendizagens, outras competências. In: CARLOS, E. J. (Org.). **Educação e Visualidade**: reflexões, estudos e experiências pedagógicas com a imagem. João Pessoa: UFPB, 2008. p. 13–35.
- CHIARELLI, T. História da arte / história da fotografia no Brasil – século XIX: algumas considerações. **Escola de Comunicação e Arte**, v.3, n.6, p. 79–87, 2005.
- CRAGNOLINI, M. **Derrida, um pensador del resto**. Buenos Aires: Ediciones La Cebra, 2007.
- CONTATOS 3 – **A fotografia conceitual**: Direção: Alain Fleischer; Françoise Marie; Jean_ Pierre Krief: Instituto Moreira Sales, 2004, 1 DVD, (130 min).
- DELEUZE, Guilles. **Imagem e tempo**. Editora brasiliense. Sao Paulo.1990.
- DERRIDA, J. A diferença. In: **Margens da filosofia**. Tradução Joaquim Torres Costa e António M. Magalhães. Revisão técnica Constança Marcondes César. Campinas, SP: Papirus, 1991.

FLICK, U. **Introdução a pesquisa qualitativa**. 3a edição, Artmed, Porto Alegre. 2009.

FREEMAN, M. **A visão do fotógrafo: entendendo e valorizando grandes fotografias**. Bookman: Porto Alegre, 2013.

FREYRE, G.. **Casa-grande & senzala. Formação da família brasileira sob o regime da economia patriarcal**. Global Editora: São Paulo, 2003. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/plu-ginfile.php/229314/mod_resource/content/1/Gilberto%20Freyre%20-%20Casa-Grande%20e%20Senzala.pdf>

MACIEL, A. de M. A importância da imagem no cenário da contemporaneidade: uma necessidade da educação do olhar. **Revista Temas em Educação**, João Pessoa, v. 22, n. 1, p. 110–119, jan./jun. 2013.

MIGUEL, A. **Um jogo memorialístico de linguagem– um teatro de vozes**. Texto (Livre Docência). Universidade Estadual de Campinas, 2016.

MOKARZEL, M. **O navegante da luz: Miguel Chicaoka e o navegar de uma produção experimental**. Kamara kø: Pará, 2014.

OLIVEIRA, A. Algumas pistas (e armadilhas) na utilização da Etnografia na Educação. **Educação em Foco**. Ano 16, n. 22., p. 163–183, 2013. Disponível em: <<http://revista.uemg.br/index.php/educacaoemfoco/article/viewFile/322/312>>

OLIVEIRA, E. M. **Da fotografia analógica à ascensão da fotografia digital. Biblioteca online das ciências da comunicação**, p. 1–8, 2006. Disponível em: <<http://www.bocc.ubi.pt/pag/oliveira-erivam-fotografia-analogica-fotografia-digital.pdf>>. Acesso em 23 jan.2019.

RECUERO, C. L. Fotografia: contraponto entre a narração da realidade e a sua compreensão. **Faro: revista teórica del Departamento de Ciencias de la Comunicación**. Universidad Católica de Pelotas n. 3, 2006.. Disponível em: <http://web.upla.cl/revistafaro/03_estudios/03_recuero.htm>

SÁNCHEZ GAMBOA, S. A. Pesquisa qualitativa: superando tecnicismos e falsos dualismos. **Revista Contrapontos**, v. 3, n. 3, p. 393–405, 2003. Disponível em: <<https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/rc/article/viewFile/735/586>>

SEVERINO, F. E. S. A mediação pedagógica da fotografia no ensino dos temas transversais. **Educação & Linguagem**. v. 13, n. 21, p. 175–188, 2010.

SCHWARCZ, L.M; MAMMAÍ, L. **8 X Fotografia**. Companhia das Letras: São Paulo, 2008.

SERRA, A. M. Foto–grafia e desconstrução. **Viso: Cadernos de estética aplicada**, v. XI, n. 20, p. 31–49, jan/jun, 2017. Disponível em: <http://revistaviso.com.br/pdf/Viso_20_AliceSerra.pdf>

SHORE, S. **A natureza das fotografias**: uma introdução. Cosac & Naify: São Paulo, 2014.

SONTAG, Susan. **Ensaio sobre Fotografia**. Companhia das Letras: São Paulo, 1981.

_____. **Contra a Interpretação**. Editora: Farrar, Straus and Giroux, 1996.

TAMAYO–OSORIO, C. **Vení, vamos hamacar el mundo, hasta que te asustes**: uma terapia do desejo de escolarização moderna. 2017. 295 f. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós–Graduação em Educação, Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, 2017.

TITTONI, J; OLIVEIRA, R.G de; SILVA, P. M. da; TANIKADA, G. A Fotografia na Pesquisa Acadêmica: sobre visibilidades e possibilidades de conhecer. **Informática na Educação: teoria & prática**, v. 13, n. 1, p. 59–66, 2010.

WITTGENSTEIN, L. **Investigações filosóficas**. Trad. BRUNI, J. C. São Paulo: Abril Cultural (Coleção Os pensadores), 1999.

_____. Observações sobre o Ramo Dourado de Frazer. Trad. ALMEIDA, J.J. **Suplemento da Revista Digital AdVerbum**, v. 2, p. 186–231, 2007.

O processo de entrevistas em uma perspectiva terapêutico-wittgensteiniana

Rejane Siqueira Julio

Introdução

O propósito deste capítulo é descrever o processo terapêutico, da perspectiva wittgensteiniana, que vivenciei na elaboração e no desenvolvimento das entrevistas realizadas para a pesquisa “Jogos de Linguagem [matemáticos] na profissão e na formação de engenheiros” (JULIO, 2015).

Pode parecer que este é um passo demasiadamente subjetivo, se assemelhando a relatos de experiências, por tratar de experiências vivenciadas pela pesquisadora em momentos de realização da pesquisa como um todo e, em particular, das entrevistas. Mas, tendo a filosofia do segundo Wittgenstein como pano de fundo esse movimento se justifica, por ela ser “concebida como uma atividade terapêutica, que procura detectar e assim clarificar situações conceitualmente confusas” (MORENO, 2000, p. 72). Ela rejeita a concepção unilateral de significação que se ajustaria a toda e qualquer situação como é o caso de ver a matemática como um modo de produção de significado caracterizado como definicional, simbólico e internalista¹ sempre que alguém for falar sobre matemática.

A atividade terapêutica, ou terapia wittgensteiniana, tem sido abordada por diferentes pesquisadores e com diferentes propósitos como podemos ver em Moreno (2005), Silva (2005), Gottschalk (2004) e Miguel (2014), por exemplo. Neste texto, ela foi trazida como um movimento realizado por mim de tera-

¹Em Lins (2004a; 2004b) é feita uma discussão sobre matemáticas, sendo a matemática do matemático uma delas e caracterizada como definicional, simbólica e internalista. O primeiro aspecto pode ser visto da seguinte forma: uma vez que as coisas foram definidas, ou seja, que foi dito o que elas são, essas definições permanecem intocadas (LINS, 2004b) até que isso seja explicitamente alterado e aceito na comunidade dos matemáticos. No aspecto internalista, “quando o matemático define um objeto, não cabe a discussão de se esta definição corresponde bem ou não a algo *fora* da própria Matemática” (LINS, 2004a, p. 95) e no simbólico significa que “os objetos são conhecidos não no que eles são, mas apenas em suas *propriedades*, no que deles se pode dizer” (LINS, 2004a, p. 96).

pia no decorrer da pesquisa, que não deixa de ser autoterapia, como nos fala Silva (2005), para lidar com os usos de palavras como matemática sem, com isso, fixar unilateralmente um novo significado dessa palavra que se ajuste a *todos* contextos de uso dela ou apontar dentre possíveis significados um que seja *o melhor* ou que *essencialmente* represente a matemática.

Os modos de falar sobre matemática foram discutidos em todo percurso de pesquisa e em vários encontros do grupo PHALA, dadas as características dos estudos que estavam sendo desenvolvidos. No meu caso, tinha como um dos objetivos exibir as práticas profissionais de engenheiros eletrônicos da Petrobras² – atuantes em diferentes áreas de negócio da empresa como: refinarias, Universidade Petrobras³ e CENPES⁴ – e de engenheiros que atuam na formação de engenheiros eletrônicos e o modo como eles as relacionam com a matemática desde suas experiências de formação universitária.

A experiência foi pensada do modo como nos fala Jorge Larrosa Bondía, como algo “que nos passa, o que nos acontece, o que nos toca. Não o que se passa, não o que acontece, ou o que toca. A cada dia se passam muitas coisas, porém, ao mesmo tempo, quase nada nos acontece” (BONDÍA, 2002, p. 21). Neste sentido, a pesquisa se direcionou a olhar para que/qual matemática nos acontece em nossas práticas profissionais e de formação universitária, o que requeria, de acordo com Bondía (2002), parar para pensar, olhar, escutar e sentir, é falar sobre o que nos acontece, calar, ter paciência, cultivar a atenção e a delicadeza e dar-se tempo e espaço. Para isso, a realização de entrevistas se mostrou como uma possibilidade para constituir o corpus da pesquisa por envolver a interação entre um entrevistador e um participante (entrevistado) (YIN, 2016) ou uma conversa intencional com o objetivo de obter informações sobre uma pessoa ou um grupo de pessoas (BOGDAN; BIKLEN, 2006) e, também, dada a inviabilidade de um estudo etnográfico, devido as condições de periculosidade e de

²Fundada em 1953, a Petrobras é uma sociedade anônima de capital aberto que tem como acionista majoritário o governo brasileiro. Ela é uma empresa líder no setor petrolífero brasileiro, estando presente, também, em outros países. Disponível em: <<http://www.petrobras.com.br/pt/quem-somos/perfil/>>. Acesso em: 24 abr. 2015.

³A Universidade Petrobras se caracteriza como um espaço educacional corporativo de formação e educação continuada inserido nas estratégias de negócios da Petrobras.

⁴Centro de Pesquisas e Desenvolvimento Leopoldo Américo Miguez de Mello.

política de confidencialidade de informações de alguns ambientes da Petrobras.

Como a palavra prática, no campo educacional, pode ser mobilizada de diferentes maneiras (BUCH, 2014; SANTOS, 2004; VEIGA-NETO, 2008), passamos a ver práticas como jogos de linguagem, como “a totalidade formada pela linguagem e pelas atividades com as quais ela vem entrelaçada” (WITTGENSTEIN, 2009, §7), atividades essas situadas no tempo e no espaço. Wittgenstein (2009) nos fornece uma listagem de exemplos de jogos de linguagem, como: ordenar e agir segundo as ordens, descrever um objeto pela aparência ou pelas suas medidas, relatar um acontecimento, levantar uma hipótese e examiná-la, apresentar os resultados de um experimento por meio de tabelas e diagramas, inventar uma história, pedir, cumprir, rezar, dentre outros. Esta listagem exemplifica práticas que realizamos em nosso dia a dia como jogos de linguagem. Para Wittgenstein (2012, §204), o que se encontra na base de um jogo de linguagem é o nosso agir.

Há uma conexão entre jogos de linguagem e práticas, como aponta Miguel (2010):

Ao mesmo tempo em que as práticas são vistas como jogos de linguagem, estes, por sua vez, são vistos como práticas. E é nesse sentido que os jogos de linguagem são, ao mesmo tempo, constitutivos das práticas e constituídos nas e pelas práticas (MIGUEL, 2010, p. 45).

Relatar as práticas exercidas no dia a dia do trabalho e as experiências com a matemática nelas ou na formação universitária são jogos de linguagem jogados pelos/as entrevistados/as que podem diferir das ações que são/foram realizadas, efetivamente, por um engenheiro eletrônico. O processo de entrevista convida o entrevistado a jogar outros jogos de linguagem, com regras diferentes das regras das ações de trabalho ou de formação, em que se tem um deslocamento de um corpo do contexto do dia a dia de trabalho, ou um deslocamento memorialístico do que foi vivido, para um corpo no contexto de descrição e explicação de sua prática profissional e de relatar vivências passadas no dia e local de trabalho em que as entrevistas estavam acontecendo.

A capacidade de ação por parte do falante experiente mostra-se no próprio agir. No entanto, quando exigimos

dele que justifique explicitamente suas ações, estamos exigindo dele um jogo de linguagem especial, que não faz parte do seguimento da regra da ação. Em muitos casos, que vemos muito naturalmente como atos do seguimento de regra, essa exigência não pode ser cumprida pelo agente; por exemplo, um falante não pode, em muitos casos, indicar as regras segundo as quais as frases são formadas em sua língua materna. As reflexões sobre regras da ação e sua justificação pressupõem um jogo de linguagem especial e conhecimentos explícitos, que são diferentes daqueles da compreensão prática e devem ser adquiridos em contextos específicos, por exemplo, gramaticais, éticos, jurídicos, científicos e pedagógicos. Eles pertencem ao âmbito do pensamento escolástico, que é separado da práxis por um corte epistemológico (GEBAUER, 2013, p. 130).

Se há um corte epistemológico ou um deslocamento corporal, que podem ser considerados jogos de linguagem, não há como garantir ou esperar que esses jogos sejam tais quais efetivamente aconteceram no passado ou acontecem no dia a dia. Mas também, esperar que os/as entrevistados/as encenam com suas falas jogos totalmente diferentes seria desacreditar práticas de pesquisas qualitativas educacionais. De uma perspectiva wittgensteiniana, uma pesquisa como a que realizei não objetivava traçar um comportamento padrão ou essencial ou um modo único ou mais legítimo de ver e usar a matemática em trajetórias de formação universitária e profissional. Não buscava pela essência de jogos de linguagem ou que eles fossem casualmente relacionados, de forma a pinçar, no conjunto de falas um modo de ver matemática comum ou melhor ou mais legítimo a todas as entrevistas.

Não buscar uma essência não quer dizer que os jogos de linguagem sejam estáticos e incomunicáveis, eles “estão aí mais como objetos de *comparação*, os quais, por semelhança e dissemelhança, devem lançar luz nas relações de nossa linguagem” (WITTGENSTEIN, 2009, §130). Essas semelhanças foram chamadas de semelhanças de família, por Wittgenstein (2009), e comparadas as sobreposições ou entrecruzamentos das várias semelhanças que existem entre os membros de uma família como a fisionomia, a cor dos olhos, o temperamento, a altura, dentre outras, sem que com isso se queira traçar a essên-

cia familiar. Como não há a busca por essências ou metafísicas, as semelhanças de família que vemos, enquanto pesquisadores, nos possibilitam fazer uma conexão entre os diferentes jogos de linguagem.

Como não há busca por essências ou metafísicas as entrevistas que realizei não foram com questionários formais com perguntas listadas e fechadas de forma a garantir uma uniformidade na constituição do corpus da pesquisa, as entrevistas se aproximaram do que Yin (2016) chama de entrevistas qualitativas por não seguirem um roteiro rígido, em que as perguntas podem ser diferentes dependendo do contexto e o ambiente da entrevista segue um modo conversacional com foco no modo como os participantes falam sobre suas experiências vividas. Nas entrevistas realizadas havia um roteiro para ajudar a guiá-las no sentido de permitir a cada engenheiro/a falar sobre sua formação universitária, sua formação na Universidade Petrobras, sua atividade profissional na Petrobras, como veem e utilizam a matemática em suas atuações profissionais e quais relações estabelecem entre ela no trabalho e na formação universitária e, por fim, sobre o que é tão inequívoco como $2+2=4$ nas atividades que exerce.

Como a palavra matemática assumiu uma centralidade na pesquisa, uma questão que se fez presente foi o modo como eu estava utilizando esta palavra. Wittgenstein teve um interesse considerável pela filosofia da matemática, tanto que a segunda parte das Investigações Filosóficas (WITTGENSTEIN, 2009) seria sobre filosofia da Matemática, mas não se sabe o que o levou a abandonar este projeto (ENGELMAN, 2009). Mesmo assim, em seus escritos publicados postumamente, como Wittgenstein (2009, 1978), vemos muitas falas que envolvem a palavra matemática. Ainda que estivesse realizando leituras sobre matemática e os escritos de Wittgenstein, foi no momento das entrevistas, na interação com os/as entrevistados/as, que fui confrontada com os usos de diferentes palavras, como é o caso de matemática, acentuando a terapia desta palavra.

Neste capítulo, quero trazer para a discussão a primeira entrevista realizada com uma engenheira química, que chamei por EQ1. Esta entrevista, a princípio considerada um desastre, foi importante para o meu próprio processo terapêutico wittgensteiniano, sobre um determinado modo de ver a mate-

mática, abalando o leito do meu rio⁵. O processo terapêutico wittgensteiniano não se encerra em falas como “agora vejo claramente” ou “a matemática agora é...”, daí o uso da palavra processo, pois uma vez em terapia, o que se busca é *outras formas* de ver o que até então parecia solidificado, essencial e que não dava margem para ser de outro modo, é lutar contra os usos que fazemos das palavras sem querer substituí-los por uma nova metafísica.

No processo terapêutico e de realização de entrevistas, a interação entrevistadora e entrevistado/a foi se alterando e em discussões sobre a existência de alguma matemática aprendida no trabalho ou sobre um roteiro diário que uma pessoa segue em suas atividades profissionais, novas contribuições para ver e usar a matemática foram trazidas, contribuindo para meu modo de vê-la e de lidar com ela nas entrevistas. Para exemplificar, trarei, também, para este capítulo trechos de três entrevistas realizadas com os engenheiros eletrônicos da Petrobras, que denominarei EE1, EE2 e EQ2, em que são feitas essas discussões.

“Matemática É...” e usos da palavra matemática

– *O que é matemática?*

– *Matemática é o que o matemático faz (GRUGNETTI; et al., 2000).*

– *Você me responde um mistério com outro mistério? E quando um matemático está fazendo a barba ele está fazendo matemática?*

– *Bom, então posso dizer que matemática é aquilo que um matemático faz quando ele diz que está fazendo matemática e essa autoridade não está constituída de vontade particular, individual, de um ou outro matemático e sim na existência de uma instituição cultural marcada pela profissionalização da matemática e uma demarcação de área, onde ficou estabelecido*

⁵A expressão “leito do rio” foi retirada de Wittgenstein: “Poder-se-ia pensar que certas proposições com a forma de proposições empíricas seriam solidificadas e funcionariam como canais para as empíricas não solidificadas e ainda fluidas; e que essa relação se modificaria com o tempo à medida em que as proposições fluidas se tornassem solidificadas e as firmes se tornassem fluidas. A mitologia [podemos dizer a mitologia matemática] pode pôr-se novamente em movimento, o leito do rio de pensamentos pode deslocar-se. Mas diferencio entre os movimentos das águas no leito do rio e o deslocamento desse leito; embora não exista uma separação precisa entre ambos” (WITTGENSTEIN, 2012, §96–97, p. 145).

quem é que pode falar de matemática e que para falar sobre ela há a necessidade de precisão, rigor e consistência lógica. (JULIO, 2007)

– Agora temos vários mistérios, precisão, rigor e consistência lógica são palavras demasiadamente vagas.

– Para simplificar: Matemática é a ciência do raciocínio lógico e abstrato, que estuda quantidades, medidas, espaços, estruturas, variações e estatísticas⁶.

– Para saber o que é matemática, terei que saber o que é raciocínio lógico e abstrato. Você está remetendo a questões de mente? Está ficando cada vez mais confuso.

O trecho dialógico ficcional mostra um esforço para dizer o que é matemática. Uma pesquisadora que se direciona a olhar para o modo como a matemática participa das práticas profissionais e de formação de engenheiros eletrônicos, de certa forma, possui algum ou alguns modos de ver a matemática. Se esse modo de ver a matemática se traduz em “a matemática É...”, toda leitura que se fará das entrevistas procurará encontrar, no conjunto de falas, o que se adequa a definição da pesquisadora. Essa é uma crítica que pesquisas envolvendo Etnomatemática, por exemplo, têm feito de estudos que fazem leituras das práticas de diferentes povos com o olhar exclusivo da matemática escolar ou acadêmica, talvez por ser algo que as pessoas conhecem na vida, por ser as matemáticas que fazem parte das experiências desses leitores ou até mesmo uma crença de que várias práticas podem se reduzir a um modo matemático acadêmico.

Mesmo tendo lido diversas obras de Wittgenstein, a primeira entrevista realizada com uma engenheira química aposentada e com longa trajetória em laboratórios e pesquisas relacionadas, dentre outras coisas, ao petróleo, que chamarei de EQ1, ainda mostra uma pesquisadora se esforçando para encontrar um modo de ver/falar sobre matemática. Tendo como inspiração as seguintes falas de Wittgenstein (2009): “[...] na práxis de uma linguagem uma palavra pode ter significado” (WITTGENSTEIN, 1978, VI, §41) ou “o significado de uma palavra é o seu uso na linguagem” (WITTGENSTEIN, 2009, §43),

⁶ Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Matem%C3%A1tica>. Acesso em: 15 fev. 2018.

em jogos de linguagem, por meio de regras de aplicação das palavras. Eu ainda estava olhando para a matemática de um ponto de vista da matemática acadêmica ou escolar, em que os diferentes usos dela estavam em abordá-la como um conjunto de disciplinas (Cálculo Diferencial e Integral, Geometria Analítica e Vetores), como conteúdo (regra de três, porcentagem, Transformada de Laplace, derivada, integral) ou de forma adjetivada (matemática pura, matemática do matemático, matemática aplicada). Uma vez identificada essa visão ou um modo específico de falar da matemática, eu acreditava que poderia fazer uma problematização no momento da entrevista: “então você está me dizendo que matemática é isso, mas poderia ser outra coisa, como, por exemplo, ...?”, como se o/a entrevistado/a também se inserisse em um processo terapêutico wittgensteiniano. Mas o que se deu foi uma interação em que não conseguíamos nos entender:

– *Eu gostaria de saber como a Senhora vê a matemática em sua prática profissional e quando estudou engenharia.*

– *Ah, quando eu estudei? Não lembro disso.*

– *E quando estava trabalhando?*

– *A química é baseada na matemática e...*

– *Mas como você a usava?*

– *Eu só usava.*

– *Que matemática usava?*

– *Sei lá que matemática usava, suas perguntas...*

Em meio ao meu interesse por ouvir sobre uma ou alguma matemática, EQ1 contou que no laboratório que trabalhava havia cofres para guardar platina, mas as pessoas sempre esqueciam da senha e ela ficou conhecida, até mesmo em sua passagem a trabalho por um laboratório nos EUA, como arrombadora de cofre. EQ1 usava como estratégia ir girando os discos numerados de forma a ouvir um determinado som que indicava a posição correta de cada um deles, possibilitando a abertura do cofre. No momento da entrevista, isso parecia fugir de tudo o que era pretendido e EQ1 falou:

– *Onde estamos?*

– Nós estávamos falando sobre como usava a matemática nas suas atividades de pesquisa dentro do laboratório que trabalhava.

– Cálculos, vários cálculos nas análises, tinha calculado-razinha ... pronto.

Pronto! A resposta me pareceu a entrega do que eu esperava ouvir, matemática como cálculo. Haveria outra matemática? Em meio a esses pensamentos a entrevistada começou a falar sobre suas pesquisas para o desenvolvimento de ônibus movido a hidrogênio ou sobre despoluição de rios utilizando cascas de coco. Me parecia que para EQ1 a matemática era, também, uma ferramenta para gerar resultados de pesquisa e a dificuldade em falar sobre matemática estava relacionada ao fato de que para a entrevistada o foco era a química e não a matemática e perguntei:

– Você consegue separar matemática e química?

– Por que separar? Não vejo razão nenhuma para separar. Você tem uma visão completamente diferente da minha

– Não, eu não penso que deva separar, só perguntei isso porque na escola e na universidade tudo é muito separado em disciplinas e as pessoas acabam vendo, por exemplo, matemática e química de forma separadas.

– Chegaaaaa.

O forte e longo *Chegaaaaa* marcou o fim de uma entrevista na qual EQ1 a viu como uma provocação e contou a história desse *Chegaaaaa*. Quando ela era estudante e ajudava as amigas com as disciplinas, elas ficavam dizendo que não estavam entendendo as explicações de EQ1. Um amigo de EQ1, que ficava no fundo da sala, vendo o esforço dela em ajudar as amigas, um dia gritou do fundo da sala a palavra “chega” como uma forma de dizer a EQ1 que as amigas estavam era provocando-a ao dizerem repetidamente que não estavam entendendo as explicações. Com esta história a entrevista formal chegou ao fim e fomos conversar sobre outras coisas como fazer café e os benefícios da água de coco.

Para Wittgenstein (2009), “[...] É evidente que a matemática, em certo sentido, é uma doutrina [mas ela] [...] é, tam-

bém, um *fazer*” (WITTGENSTEIN, 2009, XI, p. 292), é uma ação humana, um jogo de linguagem. Nas entrevistas eu estava em busca de um modo de usar a palavra matemática por EQ1, mas talvez estivesse pouco preparada para diferentes produções de significados para esse fazer, tanto que a leitura de um aforismo de Wittgenstein (1978) relacionado, no meu ponto de vista, com a matemática como um fazer me paralisou por um tempo. O aforismo é: “Se a matemática é um jogo, então jogar um jogo é fazer matemática, e por que não também bailar?” (WITTGENSTEIN, 1978, V, §4, p. 216). Em que esses jogos se diferem, em que eles se assemelham? A matemática e o bailar possuem regras que orientam as ações e algo que pode diferenciá-los é a inequivocidade do propósito de uma ação. A matemática é a medida e não o medido, como afirma Wittgenstein (1978, III, §75, p. 166). Por ser a medida, ela fornece o modo de olhar para algo de forma inequívoca, ela estabelece os critérios de ação e correção dela.

Para Miguel (2014), em uma perspectiva wittgensteiniana de que a matemática é um fazer, no mundo da granja, por exemplo, em que as práticas devem ser realizadas em conformidades com regras, inclusive a divisão de ovos de galinhas em cartelas,

[...] faria sentido (mesmo que, em tal mundo, a palavra “matemática” não seja usada nesse sentido) falar-se em práticas matemáticas como o conjunto de jogos de linguagem normativamente orientados – isto é, orientados por propósitos inequívocos – que nele são realizados. Entretanto, tais jogos não devem ser vistos como uma transposição de uma “matemática escolar” ou de uma “matemática acadêmica” para a forma de vida granjeira. Assim, nesse mundo, os trabalhadores que encenam práticas normativamente orientadas, quer por regras definidas pela legislação, quer por outras de naturezas diversas, estariam envolvidos em atividade matemática, ainda que nenhum conteúdo “tipicamente matemático” (escolar ou científico-acadêmico) pudesse ser visibilizado ou percebido nessas encenações corporais (MIGUEL, 2014, p. 23).

Essa fala de Miguel (2014) muda o modo de ver a matemática como um conhecimento dominante universal feito pelos matemáticos, a serviço tanto dos matemáticos quanto das pessoas em geral e abordada na forma de disciplinas, de conteú-

dos, dentre outras, mas, ao mesmo tempo, diz que faz sentido falar das práticas granjeiras como práticas matemáticas, o que parece não mais reduzir as práticas – como as práticas dos engenheiros que entrevistei – à matemática acadêmica ou escolar, mas a práticas matemáticas por cumprirem papéis inequívocos.

O foco deixa de ser a matemática vista como um corpo cumulativo proposicional de conhecimentos ou conteúdos universais consensualmente considerados como matemáticos por uma determinada comunidade de especialistas e passa a ser um conjunto ilimitadamente aberto de práticas ou ações humanas, realizadas (ou que poderão vir a sê-lo) em quaisquer campos de atividade humana, que sejam orientadas por propósitos sociais normativos – isto é, que precisam ser vistos como inequívocos – para que tais propósitos possam ser atingidos. Abrir um cofre requer uma técnica, uma ação inequívoca que deve ser realizada para atingir o propósito de abri-lo. No momento da entrevista abrir um cofre foi visto como um desvio, uma fuga da entrevista, mas pode se constituir, por exemplo, como um domínio aberto da investigação matemática, o qual não está absolutamente restrito à comunidade de matemáticos profissionais, mas aberto a todas as comunidades que, por alguma razão necessitam controlar normativamente algumas de suas práticas, como seria o caso, por exemplo, de abridores de cofres ou da comunidade (e não apenas os engenheiros) que habita e faz mover o mundo das refinarias e plataformas de petróleo.

Quando se deixa de ver a matemática como a matemática acadêmica ou escolar e passa a olhar para práticas matemáticas como fazeres corporais inequívocos para que uma ação seja realizada de modo inequívoco, um campo de possibilidades se abre, como se interessar, por exemplo, pela rotina de trabalho. Como o roteiro das entrevistas permitia a abertura para diferentes perguntas, em algumas se tornou oportuno pedir descrições (*script*) do dia a dia de trabalho, como pode ser visto no trecho abaixo adaptado de uma entrevista realizada com o engenheiro eletrônico EE1 que atua em uma refinaria da Petrobras:

– *EE1, você está me falando sobre seu trabalho na refinaria, seria possível traçar o seu dia a dia de trabalho, fazer um script dele? Você chega no seu trabalho e o que acontece?*

– Eu tenho demandas de longo prazo e outras imediatas, de curto prazo. Por exemplo, eu chego no trabalho de manhã e logo cedo me informam que uma máquina parou de funcionar e o pessoal não sabe o motivo, sendo necessário uma investigação. Isso é uma demanda imediata e a primeira coisa que faço é olhar o histórico dos processos e tentar identificar o que está causando o mal funcionamento da máquina. Demandas razoavelmente imediatas são: a operação tem alguma dúvida ou precisa fazer uma alteração em um parâmetro que não seria modificado, daí eles vem pedir para a gente. Elas são razoavelmente imediatas porque toda alteração requer estudos. Por exemplo, uma bomba para de funcionar porque a bomba reserva foi acionada para testá-la e se observa que elas não podem operar juntas, mas não se entende o motivo disso; eu e mais uma equipe somos acionados para analisar porque isso aconteceu e vemos que no projeto foi definido para ser dessa forma; se agora não precisa dessa lógica mais, fazemos a gestão de mudança, na sequência fazemos as alterações no sistema de controle, comunicamos a operação para que tome conhecimento do tipo de alteração que fizemos e vamos para a próxima demanda. Isso é o caso de uma alteração a curto prazo, a longo prazo seria a implementação de empreendimentos novos. Ah, estão construindo uma nova unidade de tratamento de diesel, todas as malhas de controle têm que ser configuradas, que ficam no SDCD, qual esquema de controle, quais as sintonias, direção de atuação, quais são cascata, aí tem uma série de configurações de controle que tem que ser feita do zero para uma unidade toda nova. A gente tem coisa de 200–300 malhas de controle por unidade e mais mil e tantos instrumentos, isso é trabalho dia a dia e depois tem que ser testado, as vezes a gente acompanha, as vezes o pessoal da operação acompanha, as vezes faz dia a dia novos testes. Nesse caso de obra, que estão sendo montadas, interligadas, vamos fazendo integração com o SDCD para fazer os testes, depois a partida, a operação do sistema. Isso é trabalho que leva meses, tem que ser feito dia a dia. Normalmente temos o trabalho de longo prazo, modificações de engenharia, que também leva tempo para ser feito e ao longo do dia vão aparecendo as coisas imediatas.

Como a maioria das entrevistas foi realizada no ambiente de trabalho dos entrevistados, pude acompanhar um pouco de suas ações, suas rotinas, “primeiro eu faço isso, depois aquilo...”, suas atividades sendo ordenadas de modo a guiar, se possível inequivocamente, as ações em um dia a dia de trabalho. Para quem está na REDUC, por exemplo, tem o horário que o ônibus vai passar para que os servidores possam sair para almoçar. Em uma refinaria não é um vai e vem de pessoas para todos os lados. No almoço, os funcionários falam sobre a Petrobras e a Shell, sobre a política de compra de navios pela Petrobras, sobre fulano que aposentou ou cicrano que vai mudar de casa. De volta do almoço, a entrevista continua, mas necessita ser pausada para a discussão de uma parada inesperada de um forno que está sendo investigada há dias. Nessa discussão, pode-se ver uma lista ordenada de possíveis causas que são cuidadosamente eliminadas depois de analisadas para a tentativa de uma identificação inequívoca do motivo do forno ter parado. São práticas matemáticas acontecendo na rotina da empresa e nas discussões de dois engenheiros e me acontecendo como entrevistadora de um deles.

Em diversas entrevistas a matemática foi vista, como já mencionei, como disciplinas ou como conjunto de conteúdos (multiplicação, derivada, integral, Transformada de Laplace, regra de três) ou de forma adjetivada (matemática pura, matemática financeira, matemática simples, matemática aplicada, matemática pesada) ou com aparecimento implícito ou explícito no dia a dia de trabalho, que são modelos da matemática acadêmica vista como um corpo cumulativo de conhecimentos que seguem uma estrutura formada por axiomas, definições, teoremas e exemplos. Isso pareceu tão certo para os entrevistados que em determinados momentos comecei a questionar as práticas matemáticas acontecendo e me acontecendo e o motivo de falar em matemática como fazeres (ou práticas matemáticas) na formação de engenheiros eletrônicos, já que a matemática acadêmica está enraizada no histórico da engenharia brasileira, como mostra Telles (1984). Não só isso, se podemos falar de práticas granjeiras ou prática de arrombar cofre, por exemplo, por serem práticas que exigem uma inequivocidade das ações para que um determinado objetivo seja cumprido como práticas matemáticas, isso não seria uma redução das atividades hu-

manas às práticas matemáticas? Essas perguntas colocam em dúvida o processo terapêutico, parecia não bastar a pesquisadora passar a ver matemática de outras maneiras e continuar em conflito com as discussões sobre a formação matemática na engenharia arraigada em disciplinas e conteúdos. A voz terapêutica do orientador da pesquisa, Antonio Miguel, em uma conversa por e-mail, contribui para essa discussão:

Sendo uma prática um fazer regrado do corpo humano em ação, não é necessário e nem conveniente identificar nesse fazer um conteúdo e uma forma, e seria mesmo improcedente, reduzi-lo a um conteúdo e a uma forma, embora isso tenha sido feito e continue a ser feito, muitas vezes para se manter a memória de aspectos de uma prática que valorizamos e queremos transmitir a outras gerações. Talvez, essa tenha sido uma das fortes razões em se identificar conteúdos nas práticas culturais. [...] muitas vezes eu digo que uma prática mobiliza conteúdos, valores, afetos, relações de poder, etc. e ao fazer isso eu acabo identificando em uma prática, não propriamente um conteúdo e uma forma, mas diferentes aspectos que julgamos importantes destacar em uma prática (Trecho de uma conversa por e-mail com Antonio Miguel, no dia 20 de jul. de 2014).

Podemos falar em práticas matemáticas, assim como podemos falar em matemática acadêmica ou escolar, não se trata de eliminar um desses modos. As matemáticas acadêmica e escolar assumem centralidade na engenharia talvez por uma questão de valorização de práticas culturais que foram assumindo uma determinada característica e se apresentando como importante para os fazeres na engenharia.

Do ponto de vista da terapia wittgensteiniana, “mesmo ao fim do processo, o resultado deve ser nenhum, nenhuma tese sendo autenticamente afirmada e nada havendo a ser descoberto” (SILVA, 2005, p. 106). A terapia aponta para os usos unilaterais que fazemos das palavras, ela não busca uma resolução ou um modo mais correto de falar e usar uma palavra, ela ajuda a nos esclarecer sobre os usos que podem ser e são feitos das palavras em circunstâncias políticas, educacionais, sociais, afetivas, econômicas em que a significação é construída com determinados propósitos.

Matemática como jogos de linguagem: ampliação nos modos de ver

Como já disse, de “matemática É...”, passei a falar em práticas matemáticas, ainda que tenha ocorrido uma hegemonia em ver a matemática como um corpo cumulativo de conhecimentos em que as pessoas traziam aspectos desse corpo com adjetivações, conteúdos ou disciplinas. Em algumas entrevistas os próprios entrevistados se colocaram no divã terapêutico wittgensteiniano, me questionando sobre matemática ou até mesmo se questionando. Um exemplo pode ser visto no trecho de entrevista com EE1 quando ele estava estabelecendo relações entre formação universitária, prática profissional e matemática. Até então, ele falava de matemática como Cálculo e passou a questionar isso quando estava comentando sobre sua época de estudante de engenharia:

– Eu não tive outro emprego antes da Petrobras, mas trabalhava em um laboratório de pesquisa na faculdade e fazia pesquisa na área de decodificação de vídeo e lá eu usava mais matemática do que hoje.

– Mais matemática em que sentido?

– Uma coisa que não é exatamente matemática, mas programação, lógica de programação, tem tudo a ver com matemática, não é, mas tem tudo a ver com, ... ou é, né? Depende ... É matemática, não deixa de ser, mas o que eu quero dizer..., chegar e escrever código lá não é necessariamente fazer um cálculo, nesse sentido que eu quis dizer que não é exatamente matemática, mas... rigorosamente eu acho que é. Você deve estar pensando o que eu acho que seja matemática.

A partir disso o entrevistado começa a falar sobre decodificação de vídeos, listando os procedimentos de suas ações no passado. A semelhança dessas falas com algumas outras é o fato da matemática como Cálculo ou da matemática problematizada aparecerem não como um fim, mas como meios para falar de aspectos relacionados à prática profissional de engenheiros. Elas são importantes não por si mesmas ou pelo aspecto operacional em si, mas por contribuir no desenvolvimento e na análise de diversas práticas profissionais dentro e fora da Petro-

bras, práticas essas de caráter multidisciplinar, que visam cada vez mais melhores performances profissionais.

Com outro entrevistado, engenheiro elétrico EE2 que atua com pesquisas e formação universitária de engenheiros, eu perguntei se existe alguma matemática que ele aprendeu e que não tenha sido na Universidade, a qual tivemos o seguinte diálogo:

– *Matemática... das que eu uso... Estatística, os Cálculos, eu usei muito, é... assim que eu lembre não, todos foram na universidade, teve algumas matemáticas... é que eu dei muita aula também, inclusive de Cálculo, aquela parte de eficiência de algoritmo, sabe? Que era uma matemática mais voltada para a computação, que eu aprendi depois.*

– Como?

– *A tua pergunta me parece alguma coisa assim, **se não existe uma matemática da prática, do mundo**, não é?*

– *Sim, é isso mesmo.*

– *É... eu diria que aprendi várias. [risos] [...]. Minha formação é em engenharia elétrica mas fiz o mestrado e doutorado em engenharia mecânica, então eu tive que aprender muita coisa nova no mestrado e no doutorado que é outra área e eu também fui muito, em certa época, para a área da computação. Então foram várias, e essa área de automação e controle é muito interdisciplinar. Essas matemáticas estão muito baseadas nos Cálculos, na Estatística.*

O entrevistado EE2 fica sem resposta um tempo quando ele me questiona se estou perguntando por um tipo novo de matemática, uma matemática do trabalho (ou do mundo). Essa não era uma resposta que ele se viu pronto para responder, os três pontos e os risos mostram um esforço em responder algo que o silenciou por um tempo até voltar para o terreno seguro de antes: Cálculos e Estatística.

Outro momento em que a matemática é questionada e pensada de outra forma é com o engenheiro químico EQ2, que atua na área de processamento e de eletrônica na Universidade Petrobras, quando questionado se houve alguma matemática que aprendeu no trabalho:

– Teve, mas são coisas que eu percebi. Acontece tal tipo de coisa, eu não consigo explicar isso com o meu conhecimento, então eu tenho que correr atrás, tentar formular isso de alguma forma. [...] tentar uma forma de enxergar corretamente o problema. Muitas vezes, você não entende o problema porque não conseguiu formular ele bem para você mesmo, às vezes é uma coisa simples, mas você não consegue juntar as peças e dizer “ah, o problema é esse aqui, é isso, isso e isso aqui, como aconteceu aqui”. Muitas vezes você está imerso no dia a dia e acha natural, intuitivo, coisas que não deveriam ser intuitivas.

– Com essa sua resposta, eu fiquei aqui pensando se a minha pergunta foi clara ou não, porque eu gostaria de saber como você falaria dessa matemática que aprendeu no mundo de trabalho.

– Quando você fala dessa matemática eu fico com dificuldade de entender o que você chama por matemática. Matemática é uma coisa tão vasta. [...] antes de dizer matemática, eu diria formas de entender o problema, como, às vezes, enxergar alguns problemas que parecem simples, que parecem intuitivos, mas colocar um formalismo matemático por trás, expressar ele do modo como ele deveria ser expresso. Isso que eu entendo como matemática que aprendi ao longo do tempo. Muitas vezes, essa capacidade de pegar o problema que tem uma roupagem que parece intuitiva, que o pessoal fala e tal, mas na verdade não é um problema bem posto, é um problema que não foi formulado com rigor, se você fizer isso você vai acabar tirando conclusões diferentes. Isso que eu acho que seria a resposta que eu poderia te dar.

Ainda que o significado de matemática seja questionado pelo entrevistado, isso não o impediu de falar sobre ela e seu papel nas formas de entender problemas ou de aplicá-la em situações em que é demandada. O entrevistado fala de um modo que eu ainda não havia me deparado nas entrevistas e me ajuda a desfocar da matemática acadêmica como disciplinas ou conteúdos na formação de engenheiros para pensar em problematizações, como tem feito Aravena-Reys (2014) na Educação em Engenharia e Miguel, Vilela e Moura (2012) na Educação.

Os últimos entrevistados me levam a lugares diferentes, em outros termos, a modos diferentes de ver e falar sobre a ma-

temática em um terreno que parecia não possibilitar isso e permitindo dizer que, mais do que uma atividade de aplicação de conteúdos matemáticos a situações mimetizadas do mundo de trabalho, o modo como a matemática é vista no mundo profissional traz contribuições importantes para se pensar matemática e seu aspecto disciplinar e disciplinador, como é o caso da relação da matemática com a tomada de decisões e as formas de formular e de entender um problema.

Considerações para o fechamento do capítulo

Na pesquisa desenvolvida, diferentes experiências foram vivenciadas. Nas entrevistas e nas leituras do segundo Wittgenstein a terapia wittgensteiniana foi me acontecendo, principalmente quanto ao uso da palavra matemática. Da matemática como um corpo de conhecimentos cumulativos ou como um modo de produção de significado caracterizado como definicional, simbólico e internalista passei a falar em práticas matemáticas como um conjunto ilimitado de jogos de linguagem orientados por propósitos inequívocos. Não se tratou de um deslocamento de modo de falar, mas uma ampliação do modo de falar que não exclui a matemática acadêmica ou a escolar, mas as colocaram em pé de igualdade com outras matemáticas possíveis.

No campo da Educação, em especial Educação em Engenharia, me parecia difícil essa ampliação, tanto pelo modo como os currículos de Engenharia estão organizados quanto por algumas entrevistas realizadas, mas as próprias entrevistas possibilitaram isso, quando os/as entrevistados/as questionaram a matemática e falaram dela de outras formas. Continuar a falar em matemática do ponto de vista das matemáticas acadêmica e escolar e tentar resolver os problemas do alto número de reprovações em disciplinas como a de Cálculo Diferencial e Integral ou a de Geometria Analítica com diferentes metodologias, principalmente as direcionadas para a aplicação da matemática é, de certa forma, continuar no mesmo. A abertura para uma ampliação no modo de ver a matemática pode ampliar nosso modo de ver o mundo e contribuir para a implementação de problematizações nos cursos de engenharia, ou até mesmo outros cursos superiores que possuem disciplinas de matemática,

em que o foco não é a matemática ou a aplicação dela para atender aos objetivos de uma determinada disciplina, mas a formação de engenheiros para as ações de engenharia que mobilizam, dentre outras coisas, diferentes matemáticas para a resolução de problemas, a inventividade técnica e a criação de problemas.

Referências

- ARAVENA–REYES, José Antônio. A problematização como invenção: fundamentos para a educação em engenharia. **Revista de Ensino de Engenharia**, v. 33, n. 2, p. 65–71, 2014.
- BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. **Investigação Qualitativa em Educação**. Portugal: Porto Editora, 2006.
- BONDÍA, J. L. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. *Revista Brasileira de Educação*, n. 19, p. 20–28, 2002.
- BUCH, Anders. What are the ‘practices’ in engineering practice?. In: **Annual Conference for the Society for Social Studies of Science**. Buenos Aires, Argentina, 2014.
- ENGELMAN, Mauro L. As filosofias da matemática em Wittgenstein: Intensionalismo sistêmico e a aplicação de um novo método (sobre o desenvolvimento da filosofia da matemática de Wittgenstein). **Dois-pontos**. Curitiba, São Carlos, vol. 6, n. 2, p. 165–184, outubro, 2009.
- GEBAUER, Gunter. **O pensamento antropológico de Wittgenstein**. Trad. Milton Camargo Mota. São Paulo: Edições Loyola, 2013.
- GOTTSCHALK, Cristiane Maria Cornelia. Natureza do Conhecimento Matemático sob a Perspectiva de Wittgenstein: algumas implicações educacionais. **Caderno de História e Filosofia das Ciências**. Campinas, série 3, v. 14, n. 2, p. 305–334, jul.–dez., 2004.
- GRUGNETTI L., et al. Philosophical, multicultural and interdisciplinary issues. In: FAUVEL, J. e MAANEM, J. V. **History in Mathematics Education**. Netherlands: Kluwer Academic Publishers, 2000, p. 39–62.
- JULIO, Rejane Siqueira. **Uma leitura da produção de significados matemáticos e não-matemáticos para Dimensão**. Rio Claro, 2007, 118 p. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – UNESP/IGCE/Rio Claro, 2007.
- _____. **Jogos de linguagem [matemáticos] na profissão e na formação de engenheiros**. 2015. 257f. Tese (Doutorado em Edu-

cação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2015.

LINS, Romulo Campos. Monstros, Matemática e Significados. In: BICUDO, M. A. V. e BORBA, M. C. (orgs.). **Educação Matemática: pesquisa em movimento**. São Paulo: Cortez, 2004a, pp. 92– 120.

_____. Characterising the mathematics of the teacher from the point of view of meaning production. In: 10th International Congress on Mathematical Education, 2004, Copenhagen. **Anais...**, Copenhagen, Plenary and Regular Lectures (abstracts) (2004b).

MIGUEL, Antonio; VILELA, Denise Silva; MOURA, Anna Regina Lanner de. Problematização Indisciplinar de uma Prática Cultural numa Perspectiva Wittgensteiniana. **Revista Reflexão e Ação**, Santa Cruz do Sul, v.20, n2, p.06–31, jul./dez.2012.

_____. Is the mathematics education a problem for the school or is the school a problem for the mathematics education? **RIPEM**, v.4, n.2, 2014.

MORENO, Arley Ramos. **Wittgenstein: os labirintos da linguagem: ensaio introdutório**. São Paulo: Moderna; Campinas: Editora da Universidade de Campinas, 2000. (Coleção logos)

_____. **Introdução a uma pragmática filosófica: de uma concepção de filosofia como atividade terapêutica a uma filosofia da linguagem**. Campinas: Editora da UNICAMP, 2005.

SANTOS, Madalena Pinto dos. **Encontros e esperas com os Ardinas de Cabo Verde: aprendizagem e participação numa prática social**. 2004. Tese (Doutorado em Educação) – Departamento de Educação, Universidade de Lisboa, Lisboa.

SILVA, João Carlos Salles Pires da. Filosofia e Terapia em Wittgenstein. **Analytica**, v. 9, n. 2, 2005.

TELLES, Pedro Carlos da Silva. **História da Engenharia no Brasil. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A.**, 1984.

VEIGA-NETO, Alfredo. Grupo de Estudos e Pesquisas em Currículo e pós modernidade/GEPCPÓS: concepções sobre a prática. In: MACEDO, E.; MACEDO, R. S.; AMORIM, A. C. (Org.). **Como nossas pesquisas concebem a prática e com ela dialogam?** Livro digital. Campinas: FE/UNICAMP, 2008. Disponível em: <<http://libidigi.unicamp.br>> Acesso em: 02 set. 2015.

WITTGENSTEIN, Ludwig. **Observaciones sobre los fundamentos de la matemática**. Espanha: Alianza Editorial, 1978.

_____. **Investigações Filosóficas.** Trad. Marcos G. Montagnoli. Revisão e apresentação Emmanuel Carneiro Leão. 6 ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2009.

_____. **Da Certeza.** Trad. Maria Elisa Costa. Portugal: Edições 70, 2012.

YIN, Robert K. **Pesquisa qualitativa do início ao fim.** Tradução Daniel Bueno. Porto Alegre: Penso, 2016.

Uma composição do tempo duplo: tempo de vida ou a vida do tempo na educação

Juciara Guimarães Carvalho

Primeiros compassos: um relógio sincopado...

Início essa composição músico-textual pelas batidas dos ponteiros de um relógio sincopado que nos convida a perceber o tempo tiquetaqueando de maneira inversa, deslocando a marcação do tempo forte do “tique” para o “taque”. O ritmo opera em síncope cujo tempo forte torna-se fraco e o fraco prolonga-se pelo tempo forte do seguinte tempo. É como se estivessemos funcionando em um contra-ritmo para compor algo dissonante, acentrado e atonal. Trata-se de um exercício sensível de composições impensáveis que possibilita ir da linha do tempo ao emaranhado do tempo, da linha que vai de um ponto ao outro para ver o que passa entre os pontos, do espaço extensivo ao espaço intensivo. É um movimento que pretende “rachar” o uso da noção de tempo que temos praticado na educação, ou seja, permite minar com a familiaridade de *tempo*, pois o desejo é mais de esvaziá-lo ou afrouxá-lo do que inflá-lo.

Os acordes que pretendo propor deslizam para além da teoria musical e da estrutura que nos conduzem a consonância de sons. Trata-se de uma passagem da percepção do som de um relógio roubando a cena da orquestra em *The Syncompated Clock*¹ (1945) do compositor Leroy Anderson para o estranhamento de composições dissonantes e (im)posturas corporais. Uma máquina-música que seja escrita e sentida em um pentagrama movente, sem claves, sem compassos, sem tom e executada no contra-ritmo. Uma profanação diriam os espíritos musicais. Isso implica na inversão do pensamento de um tempo de vida determinado para uma vida do tempo onde a tarefa é a de juntar peças desejantes e as colocar para funcionar. Um tempo que pulsa tempos outros.

¹Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=Iboyhfl2jno>>. Acesso: 15. abr.2018.

Esse movimento lança mão de um jogo de notas possíveis a partir do pensamento dos filósofos Ludwig Wittgenstein (1889–1951) considerando, a saber, a obra póstuma intitulada *Investigações Filosóficas* (1953) com as noções de forma de vida, jogos de linguagem e gramática e, de Michel Foucault (1926–1984) com o entrecruzamento de suas obras ao gerar visibilidade à problematizações no que dizem respeito às relações de saber–poder, o tempo de vida dos homens e os modos de produção subjetividade. De um lado, um filósofo austríaco e naturalizado britânico, integrante do regimento da artilharia da Primeira Guerra Mundial e que foi um dos principais autores da virada linguística na filosofia do século XX cujas contribuições transitaram nos campos rígidos da lógica até os fluxos moventes das formas de vida. O interesse de Wittgenstein pela expressão humana e sua variedade prodigiosa forneceu a valiosa atenção aos nossos usos da linguagem. Do outro lado, um filósofo francês, professor do célebre Collège de France, no período de 1970 até o ano de sua morte, e militante. Foucault, em suas análises histórico–políticas, nos ensina a simultaneidade da ética e política nas relações de saber–poder e os modos de subjetivação do sujeito diante das instituições de assujeitamento. Contudo, emerge a inquietação de como esses dois filósofos de problemática e épocas diferentes podem contribuir ao campo da educação contemporânea, ou mais especificamente, as formas de vida (escolares).

Percorrerei algumas pistas de possíveis aproximações pela diferença do pensamento wittgensteniano e foucaultiano, ou seja, dissonâncias que se encontram em ressonância e que potencializam praticar a filosofia como um modo de vida. Afinal, a tarefa filosófica consiste em assumir uma atitude, um *ethos*, que é ao mesmo tempo ética e política da transformação de si mesmo, dos outros e do mundo. Em outras palavras, a intenção não é traçar a convergência do pensamento de ambos os filósofos e nem mesmo contrapô–los como o costume teórico–metodológico tradicional, mas sim fazer com que seus modos de praticar a filosofia possam funcionar em diálogo e nos ofereça algo para pensar, problematizar e reproblematicar aquilo que nos move. É fazer usos de suas ferramentas filosóficas para repensar a educação moderna e contemporânea como sendo uma grande “instituição” que produz subjetividade, assu-

jeitamentos e forma as formas de vida pelo fio condutor do tempo.

Wittgenstein e Foucault mesmo estando situados em problemáticas distintas, nos inspiram a intervir por reverberações que nos coloquem de volta ao *chão áspero* para problematizar os usos praticados em nossas formas de vida. Ambos os filósofos “dão as costas para a busca de uma suposta razão pura e voltam-se para a análise das relações da linguagem consigo mesma e das relações entre a linguagem e o mundo” (VEIGA-NETO, 2011, p. 90-91). Em efeito, é possível afirmar que o processo de constituição do sujeito acontece na e pela linguagem. Ao passo que, nessa perspectiva, a linguagem possui um caráter não representacional, ou seja, não há uma linguagem por trás de outra linguagem que carregue consigo uma essência. Há apenas o que é dito e constituído pelas formações históricas, políticas, sociais e culturais que oferece as *condições de possibilidade* para dizer e compreender sobre as coisas do mundo. Assim, ao considerar os usos como produtores de significação não podemos perder de vista que eles estão imbricados e indissociáveis em cada forma de vida com suas regulações éticas e políticas, ou seja, participam de diferentes jogos de linguagem que abarcam não apenas a linguagem, mas também as atividades com as quais ela vem entrelaçada (WITTGENSTEIN, 2014, §7, p. 19). Ao mesmo tempo, os jogos de linguagem não funcionam por uma unicidade, universalidade e essência das formas de conhecimento, mas sim pela multiplicidade que proliferam ao cotidiano movente das formas de vida.

A partir desse posicionamento sobre a linguagem podemos perguntar sobre o funcionamento da produção de subjetividade e das relações temporais que nos constituíram e constituem como sujeitos modernos e os modos de assujeitamento considerando, mais especificamente, no campo da educação. Para, então, tecer desdobramentos de uma problematização do presente para e na educação contemporânea. Uma vez que é necessário considerar as heranças que ainda proliferam, no sentido derridiano², mas também buscar *condições de possibilidade* de outras para composições ou im(composições) impensáveis.

²Segundo Derrida (1994, p. 78) “a herança não é jamais dada, é sempre uma tarefa. Permanece diante de nós, tão incontestavelmente que, antes mesmo de querê-la ou recusá-la, somos herdeiros”. Uma herança que se difere no presente e desdobra-se de maneira heterogênea.

Diante desse desafio, organizarei a escrita como se fosse uma *sinfonia inacabada*³ apresentando dois andamentos: *allegro moderato* e *andante con moto*. Ou ainda, uma sinfonia pelo desejo de proliferar corpos que constituem diferentes sons filosóficos e cotidianos e, torna-se inacabada por funcionar como um dispositivo⁴ que tem por componentes linhas de visibilidade, de enunciação, de força, de subjetivação, de brecha, de fissura, de fratura que se entrecruzam e se misturam, acabando por dar umas nas outras, ou suscitar outras, por meio de variações ou mesmo mutações de agenciamento (DELEUZE, 1996, p. 85).

O *allegro moderato* será conduzido pelas produções de pesquisadores que se dedicaram a discutir sobre os encontros e cruzamentos filosóficos presentes no pensamento de Wittgenstein e Foucault. Contudo, essa empreitada não almejou buscar uma reconciliação de suas filosofias, mas sim fazer ressurgir problemas que potencializem o pensar. As discussões são apresentadas nas obras intituladas “*Foucault, Wittgenstein: de possibles rencontres*” (2011), organizada por Frédéric Gros e Arnold Davidson, e, “*Foucault/Wittgenstein: subjectivité, politique, éthique*” (2016), organizada por Pascale Gillot e Daniele Lorenzini. Na primeira obra as análises são realizadas em dois aspectos: *jogos de linguagem e jogos de verdade e, jogos de linguagem e jogos de poder*. Na segunda, as análises envolvem a questão do antipsicologismo; linguagem, história e política; O Eu e o Nós; A ética da relação de si. Ambas as obras são frutos de eventos realizados em Paris (França) nos anos de 2007⁵ e 2013⁶, respectivamente. Meu propósito é apresentar, posteriormente, pequenos recortes a fim de gerar visibilidade as problemáticas

³A utilização desse termo *sinfonia inacabada* foi inspirada pela *Sinfonia n.8 de Schubert* composta em 1882 que apresenta apenas dois andamentos e por isso chamada de *inacabada*. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=V3OY7qzlfCo>>. Acesso em: 20.abr.2018.

⁴O conceito foucaultiano de dispositivo pode ser entendido como “um conjunto decididamente heterogêneo que engloba discursos, instituições, organizações arquitetônicas, decisões regulamentares, leis, medidas administrativas, enunciados científicos, proposições filosóficas, morais, filantrópicas. Em suma, o dito e o não dito são os elementos do dispositivo. O dispositivo é a rede que se pode estabelecer entre estes elementos” (FOUCAULT, 2000, p. 244).

⁵“Cet ouvrage est Le fruit d’une journée d’études (4 juin 2007) à l’École Normale Supérieure, menée avec le soutien du Centre International d’Etude de la Philosophie Française Contemporaine” (GROS; DAVIDSON, 2011, p. 8).

⁶“Le présent ouvrage, lui-même fruit d’un colloque international organisé en juin de 2013 à l’Université Paris 1 Panthéon–Sorbonne, s’inscrit explicitement dans le sillage de cette première rencontre” (GILLOT; LORENZINI; 2016, p.11).

apresentadas que oferecem algo para uma experiência de pensamento. Trata-se de um olhar sobre as articulações filosóficas como uma caixa de ferramentas potentes para colocar a operar diferentes problematizações no e pelo campo da educação. Ou ainda, realizar um deslocamento para fazer pulsar a vida das formas de vida (escolares).

O *andante con moto* será conduzido pelas contribuições de wittgensteinianas e foucaultianas a partir do movimento do tempo. Minha intenção é evidenciar elementos da filosofia de ambos os filósofos no que diz respeito às relações temporais estabelecidas nos regimes de saber e poder das formas de vida considerando as conexões entre linguagem e a produção de subjetividade. Desejo pensar a potência do duplo, ou ainda duplos, que possibilita a criação de diferentes conexões, elos e acoplamentos que são gerados pelo conectivo “e”, ou seja, isso “e” *aquilo*, Wittgenstein e Foucault, filosofia e educação, saber e poder, tempo de trabalho e tempo de vida. Um duplo que abriga a multiplicidade e recusa dobrar-se em dicotomias, dogmatismos, essências e metafisicismo. Para tanto, considero o aporte teórico-filosófico foucaultiano presente em dois momentos: na Conferência 5 da obra *A verdade e as formas jurídicas* (1973) que apresenta o funcionamento do tempo das instituições (industriais, pedagógicas, médicas e penais) quadriculadas nas malhas do poder da sociedade moderna e têm como função o controle da dimensão temporal da vida dos indivíduos. O tempo dos homens (tempo da vida) como sendo o tempo de trabalho (tempo de produção). Ao passo que recorro também às contribuições wittgensteinianas presente nas *Investigações Filosóficas* (1953) para discorrer sobre as gramáticas do tempo.

Diante desses possíveis arranjos, a composição vai se desenrolando. Ora, alguns estranhamentos dissonantes aqui e lá, ora *glissandos* entre o já sabido e não-sabido. A máquina músico-textual e suas engrenagens funcionam à sua maneira, singular, conforme cada maquinista-leitor deseja conduzi-la. Basta acionar as diferentes alavancas que proporcionarão diferentes usos e, portanto, diferentes composições. Não se trata de relativismo, mas sim de um perspectivismo diante dos usos acionados em cada forma de vida que produzem diferentes modos de pensar e agir no mundo. Wittgenstein exemplifica como isso

funciona a partir da situação de quando olhamos dentro da cabine do maquinista de uma locomotiva:

[...] ali se encontram alavancas que mais ou menos se parecem. (Isto é compreensível, pois todas elas devem ser agarradas com a mão.) Mas uma é a alavanca de uma manivela que pode ser deslocada continuamente (ela regula a abertura de uma válvula); uma outra é a alavanca de um computador que tem apenas duas posições de funcionamento: ou está abaixada ou levantada; uma terceira é o cabo de uma alavanca de freio: quanto mais forte se puxa, tanto mais forte se freia; uma quarta é a alavanca de uma bomba: ela só opera quando é movimentada para lá e para cá (WITTGENSTEIN, 2014, §12, p. 21).

Nas palavras wittgensteinianas, implica dizer que há regras de funcionamento e, conseqüentemente, padrões de correção que são constituídos nas e pelas formas de vida. Contudo, o agir de acordo com as regras não significa que elas sejam universais, fixas e transcendentais, mas que variam em conformidade com os jogos de linguagem que as determinam e que estes, por sua vez, permitem a incorporação de novas regras, a dissolução de outras ou então uma mistura delas.

Allegro moderato: andamentos outros...

Não se vive em um espaço neutro e branco; não se vive, não se morre, não se ama no retângulo de uma folha de papel. Vive-se, morre-se e ama-se em um espaço quadriculado, recortado, matizado, com zonas claras e sombras, diferenças de níveis, degraus de escada, vãos, relevos, regiões duras e outras quebradiças, penetráveis, porosas. Há regiões de passagem, ruas, trens, metrô; há regiões abertas de parada transitória, cafés, cinemas, praias, hotéis, e há regiões fechadas de repouso e moradia. Ora, entre todos esses lugares que se distinguem uns dos outros, há os que são *absolutamente* diferentes: lugares que se opõem a todos os outros, destinados, de certo modo, a apagá-los, neutralizá-los ou purificá-los. São como que *contraespaços*... (FOUCAULT, 2013b, p. 19–20).

Ao considerar andamentos outros de Outros que pulsam em nós, faço uso da inspiração foucaultiana de *contraespaços* para tecer uma “heterotopologia” das contribuições de um encontro e des-encontro *allegro moderato* entre o pensamento de Wittgenstein e Foucault. Trata-se de linhas de composição que pretendem realizar um movimento de escuta – não somente aquela fornecida pelo aparelho auditivo, mas por toda aparelhagem corporal –, a partir das obras “*Foucault, Wittgenstein: de possibles rencontres*” (2011) e “*Foucault/Wittgenstein: subjectivité, politique, éthique*” (2016) para que possamos ser atravessados e nos permitirmos viver uma experiência de pensamento. Assim, primeiramente, é importante ressaltar que as articulações realizadas entre o pensamento de Wittgenstein e Foucault possibilita dizer que “podemos encontrar de um para o outro não declarações comuns, mas posturas comuns” (GROS; DAVIDSON, 2011, p. 7)⁷. Ambos os filósofos, cada um a sua maneira, rompem com o modelo de racionalidade da modernidade ao realizarem diversas problematizações acerca dos modelos tradicionais da filosofia envolvendo questões epistemológicas, éticas, estéticas e políticas. Ao mesmo tempo em que desencadearam um processo de desconstrução da própria filosofia. Os encontros ou até mesmo confrontações estabelecidas entre o pensamento de Wittgenstein e Foucault somente se tornam possíveis “através da descoberta de uma preocupação em comum a esses dois autores, a saber, a recusa do psicologismo e o questionamento do que poderíamos chamar de uma filosofia da consciência” (GILLOT; LORENZINI; 2016, p.12)⁸.

Mesmo considerando o fato de que são reflexões independentes, provenientes de diferentes tradições, com cerca de trinta anos de diferença, é possível afirmar uma forma de sintonia e de correspondência entre Wittgenstein e Foucault, segundo Paltrinieri (2011). Em três breves ocorrências (1966, 1967 e 1973)⁹ é possível perceber que Foucault realiza certa apropria-

⁷ [Tradução minha]. Versão original: “C’est ainsi qu’on peut retrouver de l’un à l’autre, non pas des énoncés communs, mais des postures communes” .

⁸ [Tradução minha]. Versão original: “Mais cette confrontation n’est elle-même rendue possible que grâce à la mise au jour d’une préoccupation théorique fondamentale commune à ces deux auteurs, à savoir le refus du psychologisme et la mise en question de ce que l’on a pu appeler une <<philosophie de la conscience>>” .

⁹ “A primeira ocorrência da referência à Wittgenstein na obra de Foucault data de junho de 1966, em uma entrevista com Claude Bonnefoy algumas semanas após o

ção da reflexão wittgensteiniana considerando também cortes arbitrários. Revel (2016) afirma que esse trabalho é realizado em dois tempos porque ele implica primeiramente em um uso puramente crítico – Wittgenstein é usado para dizer com o quê na prática filosófica devemos quebrar –, mas que também servem especialmente para afrontar os efeitos do convencionalismo radical quando mudou de seu lugar original (análise da linguagem) no campo social. A segunda constitui a prática histórica como campo de problematização¹⁰. Em outras palavras, “nós estamos na historicização radical da interrogação filosófica e ainda mais geral, de toda prática do pensamento” (REVEL, 2016, p. 110). Nesse sentido, é pertinente inserir o problema das formas de vida e dos modos de subjetivação e, interrogar pelos seus funcionamentos, ou seja, “colocar a questão do comum que é, ou não é, factível de postular na experiência ética e política da vida” (ibidem, p.107)¹¹. Isso implica que o *enraizamento na imanência* possível entre Wittgenstein e Foucault torna-se frutífero, inevitável e ainda pouco explorado pela potencialidade que apresenta.

Os pontos de encontro bifurcam-se em outros pontos sempre em vias de atualização que nos movimentam e nos inserem em um jogo de percorrer as malhas wittgenstenianas e foucaultianas. O cuidado está em correr o risco oferecido pelo jogo, mas não perder de vista o modo pelo qual operamos com

lançamento de *As palavras e as coisas*. Foucault retoma sobre a maneira pela qual certo número de referências de “regiões” muito diferentes de pensamento permitiu a progressiva formação de uma cultura antidialética. Os nomes que são citados por ilustrar esta nascente razão analítica de um novo gênero são disparados: Heidegger, Russel, Wittgenstein, Levi-Strauss” (REVEL, 2016, 112, tradução minha). Em 1967, o nome de Wittgenstein reaparece em três ocasiões: duas passagens de *Ditos e Escritos I* – a) na escrita de abril Foucault afirma: *Eu suspendi toda a escrita para olhar um pouco mais de perto Wittgenstein e os analistas ingleses*. b) na escrita de maio onde ele afirma: *Os analistas ingleses me regozijaram o suficiente, eles permitiram bem ver como nós podemos fazer as análises não linguísticas dos enunciados*. Tratar-se de considerar os enunciados em seus funcionamentos. (FOUCAULT apud REVEL, 2016, p. 113, tradução minha) E, em uma passagem em *Ditos e Escritos II*, em uma entrevista com Raymond Bellour em junho de 1967, Foucault se refere à interação entre a linguagem com o social e político e, com isso afirma sua vizinhança com Wittgenstein.

¹⁰ Para Foucault problematizar é interrogar “o conjunto das práticas discursivas ou não discursivas que fazem entrar no jogo do verdadeiro e do falso e o constitui como objeto para o pensamento”. (FOUCAULT apud REVEL, 2016, p.110).

¹¹ [Tradução minha]. Versão original: “Ou, pour le dire autrement, de poser la question du commun qu’il est – ou qu’il n’est pas – envisageable de postuler dans l’expérience tout à la fois éthique et politique de la vie”.

essas ferramentas na e pela educação de modo geral. Trata-se de “jogar” com as visões, estilos de pensamento, suas práticas de existência e referências do pensamento contemporâneo mesmo sem estabelecer uma influência direta entre Foucault e Wittgenstein. Ou ainda, a tarefa de

[...] fazer com que os dois pensamentos ressoem ao nível de uma descrição geral dos enunciados e de um discurso sistemático, sempre relacionado a essa problematização de nós mesmos. Não apenas façamos dois anti-filósofos, mas mostremos o que esses dois grandes pensadores da linguagem e das formas de vida puderam compartilhar, e seu ponto de irreducibilidade (GROS; DAVIDSON, 2011, p. 7)¹².

Esse posicionamento evidencia o esforço empreendido em *“Foucault, Wittgenstein: de possibles rencontres”* (2011) a partir do exercício de tatear alguns desses pontos bifurcantes, a saber, a) *jogos de linguagem e jogos de verdade* e b) *jogos de linguagem e jogos de poder*. A primeira parte apresenta elementos do cruzamento entre a prática investigativa de ambos os filósofos no que diz respeito à “recusa do modelo essencialista e dedutivista de explicação em favor de um convencionalismo radical” (EUSTACHE, 2011, p. 13)¹³. Ou ainda, pela escolha em descrever o funcionamento das regras e dos dispositivos colocados a operar em jogos de linguagem que constituem e são constituídos pelos jogos de verdade nas formas de vida.

Uma das contribuições wittgensteniana, considerada nesse momento de análise, consiste em mostrar que “não podemos considerar que as regras lógicas que articulam as convenções linguísticas entre elas se justificam como se fossem detentoras de uma validade intrínseca” (ibidem, p. 17)¹⁴. O erro consiste, precisamente, em não compreender a radicalidade do convencionalismo, pois não somente a significação das pala-

¹² [Tradução minha]. Versão original: “[...] faire résonner les deux pensées au niveau d'une description générale des énoncés et d'une systématique du discours, toujours liées à cette problématisation de nous-mêmes. Ne pas seulement faire de Wittgenstein e Foucault deux anti-philosophes, mais montrer ce que ces deux grands penseurs du langage et des formes de vie ont pu partager, et leur point d'irréductibilité”.

¹³ [Tradução minha]. Versão original: “[...] ils refusent tous deux le modèle essentialiste et déductiviste de l'explication au profit d'un conventionnalisme radical”.

¹⁴ [Tradução minha]. Versão original: “nous ne pouvons pas considérer que les règles logiques qui articulent entre elles des conventions linguistiques soient justifiées comme si elles étaient détentrices d'une validité intrinsèque”.

vras é o efeito da convenção linguística, mas são igualmente as regras lógicas de manipulação e derivação dela (EUSTACHE, 2011). Em outras palavras, Wittgenstein se afasta de uma concepção essencialista de que a produção de significado estaria atrelada a uma verdade universal, neutra e a-histórica. Essa mesma recusa é presente na compreensão dos fatos históricos desenvolvida por Foucault: “longe de ser uma barreira entre os sujeitos e a verdade, as condições materiais da existência são o solo no qual uma verdade pode ser inventada” (ibidem, p.15)¹⁵. Nesse sentido, o trabalho incide sobre a problematização de nossas práticas, fatos históricos e usos cotidianos de uma maneira material buscando entender seus funcionamentos, mas também corporalmente questionando seus efeitos.

Na segunda parte da análise, é importante considerar que a relação entre os jogos de linguagem e os jogos de poder não possui um caráter representativo, mas é estabelecida a partir dos jogos de saber e de poder entretecidos nas formas de vida. É “através da ideia da *forma de vida* que podemos dizer que a linguagem é investida de um poder: manter os homens unidos e desuni-los, comunicar-se em uma ilha deserta, ser curado pelas virtudes da palavra. ser amado ou odiado, declarar guerra ou paz” (BILBA, 2011, p.141–142)¹⁶. Afinal, toda relação humana é uma relação de poder. Como consequência disso, segundo Bilba (2011), temos que: assim como a linguagem o poder não tem essência, ele é campo, relação, jogo, e, portanto, estratégia; não há relação de poder sem uma constituição correlativa de um campo de saber, não há saber que não constituiu ao mesmo tempo realidades de poder. Em outras palavras, é a partir das formas de vida que se estabelecem os jogos de poder que serão produtores das relações com o saber. Contudo, os saberes e poderes são indissociáveis em suas relações e suas imbricações nos permitem transitar por uma prática discurs-

¹⁵ [Tradução minha]. Versão original: “loin d'être une barrière entre les sujets et la vérité, les conditions matérielles d'existence sont le terreau dans lequel une vérité pourra être inventée”.

¹⁶ [Tradução minha]. Versão original: “À travers l'idée de la forme de vie nous pouvons dire que le langage est investi d'une puissance: celle de tenir les hommes ensemble et de les désunir, de communiquer sur une île déserte, de se faire soigner par les vertus du mot, de se faire aimer ou haïr, de se déclarer la guerre ou la paix”.

siva e não outra. “O discurso investido de um poder é uma forma de vida” (ibidem, p. 148)¹⁷.

Em *Foucault/Wittgenstein: subjectivité, politique, éthique*” (2016) as ressonâncias e a possibilidade de reviver Wittgenstein em Foucault colocam-se sobre um terreno explicitamente ético e político, uma dimensão prática e ordinária da vida humana. Ambos os filósofos criticam a noção clássica de subjetividade soberana [cartesiana] como modelo que conduz um sujeito de ação e de conhecimento transparente a si mesmo (GILLOT; LORENZINI; 2016). Eles nos oferecem um modo despsicologizante da filosofia como possibilidade de extrapolar os entendimentos sobre a subjetividade inserindo a questão de uma *subjetividade sem sujeito*. Para Gillot e Lorenzini (2016) isso não significa a eliminação pura e simples da subjetividade, mas uma reformulação do conceito de sujeito até então entendido como revelador de algo da consciência psicológica. Assim, é possível afirmar que na perspectiva de uma investigação sobre as condições da subjetividade, tanto em Wittgenstein quanto em Foucault, a própria subjetividade está “inscrita no social e suas instituições, as relações de poder, as formas de vidas, as práticas discursivas, uma comunidade de linguagem” (ibidem, p.14)¹⁸. Trata-se de um posicionamento anticartesiano que recusa o dispositivo metafísico e que, portanto, insiste em “uma subjetividade não substancial, irreduzível ao modelo clássico do sujeito constituinte, uma subjetividade sem sujeito” (GILLOT, 2016, p. 56)¹⁹.

As críticas do sujeito e o seu desaparecimento –, inserida por Foucault desde as contribuições da obra *Hermenêutica do sujeito* (1982), mas também por Wittgenstein desde o *Tractatus Logico-Philosophicus* (1922) –, apresentam o pensamento não psicológico e não metafísico da subjetividade. De uma parte, uma perspectiva filosófica ligada a uma teoria do saber e das formações discursivas e, de outra parte, um caminho analítico que atribui à filosofia a tarefa de uma investigação conceitual

¹⁷ [Tradução minha]. Versão original: “Le discours investi d'un pouvoir est une forme de vie”.

¹⁸ [Tradução minha]. Versão original: “Une subjectivité inscrite dans le social et ses institutions, les rapports de pouvoir, les formes de vie, les pratiques discursives, une communauté de langage”.

¹⁹ [Tradução minha]. Versão original: “Une subjectivité non substantielle, irréductible au modèle classique du sujet constituant ; une subjectivité sans sujet”.

ou gramatical que ilumina os usos que fazemos em nossa prática (GILLOT; LORENZINI; 2016). Assim, “se há uma supressão do sujeito, nunca, porém, ele fica sem repouso, e assim desenha os contornos paradoxais de uma subjetividade entendida como constituída por e na linguagem” (ibidem, p.14)²⁰. Segundo Pascale Gillot (2016), é possível destacar momentos decisivos para esse posicionamento ao percorrer o pensamento de Wittgenstein. A saber, o primeiro momento é constituído no *Tractatus Lógico-Philosophicus*: “O sujeito representante e pensante não existe” (WITTGENSTEIN, 1968, §5.631, p. 111). Após, no *Caderno Azul* (1933–1934) no qual Wittgenstein critica o dualismo e a fórmula cartesiana do “*cogito ergo sum*”. E, na escrita de *Investigações Filosóficas* (1953) o filósofo se engaja em uma tematização de um sujeito paradoxal que não dá para ser entendido sob a figura da consciência (GILLOT, 2016). Ou ainda, um sujeito entendido como a dissolução do sujeito do pensamento e da representação.

Ao mesmo tempo podemos prolongar o pensamento anticartesiano de Wittgenstein nas obras em que Foucault reelabora a noção de sujeito como aquele que é assujeitado por um modo de subjetivação entretecido nas relações de poder e manifestações de verdade. Em *Hermenêutica do sujeito* (1982) a questão da subjetividade é problematizada na relação entre subjetividade e verdade (ibidem, p. 71)²¹. Ou ainda, trata-se da elaboração de uma filosofia do sujeito baseada no saber, poder e na relação do sujeito consigo mesmo. Um sujeito que não é autodeterminado, mas sim constituído pelos processos de objetivação e subjetivação em que é submetido. A partir da figura do sujeito *meditante*, sujeito da verdade, Foucault caracteriza o sujeito como aquele que pratica uma experiência de pensamento e transforma sua relação com a verdade (GILLOT, 2016). Esses aspectos, portanto, entram em ressonância com os pensamentos wittgensteinianos ao evidenciar a linguagem em seu caráter cotidiano e instituído como estratégia política ao percorrer os diferentes jogos de poder. Essa dimensão política da subjeti-

²⁰ [Tradução minha]. Versão original: “Si effacement du sujet il y a, Il n’est pourtant jamais sans reste, et dessine ainsi les contours paradoxaux d’une subjectivité dès lors entendue comme constituée par et dans le langage”.

²¹ [Tradução minha]. Versão original: “[...] dans *L’herméneutique du sujet*, la question de la subjectivité se trouve retravaillée en référence au problème du rapport entre subjectivité et vérité”.

vação provoca a inserção do sujeito ético na política cujo trabalho tornou-se de resistência e contra-conduta.

Andante con moto: gramáticas do tempo...

Queremos compreender algo que já está aberto diante de nossos olhos. Porque, em um certo sentido, é isso que parecemos não compreender [...] (WITTGENSTEIN, 2014, §89, p. 64–65).

O segundo movimento dessa composição é *andante com movimento* em que sentimos que algo acontece mais devagar, mas não deixa de se movimentar. Podemos sentir diferentes pulsações, acordes que nos oferecem diferentes combinações e timbres que proporcionam as singularidades dessa experiência músico-textual. Algo que nos coloca para além dos conhecimentos e estruturas musicais, pois permite o escape de um corpo que vibra em diferentes arranjos e, que não busca a exatidão, resolução e o belo dos modelos clássicos ditos tonais. Trata-se de uma fuga da hierarquia entre as notas ou ainda, o que Schoenberg²² denominou de *emancipação de dissonância* na qual a dissonância já não se resolveria numa consonância (acorde perfeito), mas sim na plenitude cromática que habita o atonal. Essa liberdade o inspirou na criação do dodecafonismo como um novo e revolucionário sistema de composição musical, no qual as doze notas da escala cromática, mesmo estando sujeitas a uma relação de ordem, produzem impensáveis combinações. Ao considerar um olhar mais atento, podemos perceber influência direta de Schoenberg para a filosofia de Wittgenstein e encontrar outras relações da música presente na filosofia de Wittgenstein²³. Contudo, o propósito aqui não é ampliar

²² Arnold Schoenberg foi um importante compositor, participante do círculo de Viena no período 1910 a 1935, que introduziu um novo harmônico relativismo à teoria da música, uma posição que se tornou normativa na harmonia teoria desde aquela época (WRIGHT, 2007, [tradução minha]. Versão original: The pursuit of answers to these questions ultimately leads to two prominent citizens of early twentieth-century Vienna: Arnold Schoenberg and Ludwig Wittgenstein. Amid the unique vortex of ideas that was Vienna during the period 1910 to 1935, Arnold Schoenberg introduced a new harmonic relativism to music theory, a position that has become normative in harmonic theory since that time).

²³ O encontro de Schoenberg e Wittgenstein tem sido problematizado por pesquisadores em diferentes perspectivas. É possível encontrar alguns rastros da relação da música na filosofia de Wittgenstein em Soulez (2007).

essa discussão, mas percorrer as margens como inspiração de escrita que possibilita problematizar sobre outras gramáticas, a saber, gramáticas do tempo.

Nesse sentido, é possível pensar sobre um *movimento gramatical* a partir do qual orientamos nossas práticas culturais, sociais, éticas e políticas no mundo. Nas palavras wittgensteini-
anas,

Você interpreta a nova concepção como sendo a visão de um novo objeto. Você interpreta um movimento gramatical que você fez: como um fenômeno quase físico que você observou. (Pense, p.ex., na questão: “São os dados do sentido o material com o qual é construído o universo”?)

Minha expressão não é, porém, incontestável: Você fez um movimento gramatical. Antes de mais nada, você encontrou uma nova concepção. E como se tivesse inventado uma nova maneira de pintar; ou mesmo um novo metro ou uma nova espécie de canto (WITTGENSTEIN, 2014, §401, p.165).

Isso implica na afirmação de outras gramáticas, no plural, como sendo um complexo de regras que são acionadas como *condições de sentido* ou *sistemas de significados* em diferentes formas de vida. Ou ainda, significa dizer que as descrições gramaticais, que percorrem os diversos usos de um conceito na prática linguística, permitem desfazer imagens exclusivistas que alimentamos e por isso parecem eternas e que não podem ser de outro modo (MIGUEL; VILELA; MOURA, 2012). A partir das gramáticas é que podemos descrever o funcionamento das ações das formas de vida e os modos como são reguladas pelos jogos de linguagem. Afinal, aprende-se o jogo assistindo como os outros jogam. Mas dizemos que é jogado com tais regras, porque um observador pode ler estas regras a partir da prática do jogo (WITTGENSTEIN, 2014, §54, p.45).

Consideremos o jogo do tempo. Primeiramente, uma *reflexão gramatical* é apresentada por Wittgenstein, nos parágrafos 89 e 90 das Investigações Filosóficas, a partir de uma referência à Santo Agostinho e sua célebre passagem:

Que é, pois, o tempo? Quem poderá explicá-lo clara e brevemente? Quem o poderá apreender, mesmo só com o pensamento, para depois nos traduzir por palavras o seu

conceito? E que assunto mais familiar e mais batido nas nossas conversas do que o tempo? Quando dele falamos, compreendemos o que dizemos. Compreendemos também o que nos dizem quando dele nos falam. O que é, por conseguinte, o tempo? Se ninguém me perguntar eu sei; se o quiser explicar a quem me fizer a pergunta, já não sei (AGOSTINHO, 1999, p.243–244).

A asserção de Santo Agostinho deseja penetrar nos fenômenos e seu posicionamento, portanto, não é o de realizar asserções filosóficas, mas possivelmente provocar uma experiência do tempo através da linguagem. Contudo, “nossa investigação não se dirige aos fenômenos, e sim, como poderia dizer, às possibilidades dos fenômenos. Isto quer dizer que meditamos sobre a espécie de asserções que fazemos dos fenômenos” (WITTGENSTEIN, 2014, §90, p.65). Daí decorre a importância da reflexão gramatical que “ilumina o nosso problema, removendo mal-entendidos. Mal-entendidos que dizem respeito ao uso das palavras, provocados, entre outras coisas, por certas analogias entre as formas de expressão em diversas áreas de nossa linguagem” (ibidem). Um processo que se assemelha a uma decomposição para compreendermos o que está diante de nós: os usos do tempo que temos praticados em nossas vidas.

Encontro na filosofia de Foucault algumas práticas em que o tempo é uma das variáveis de análise presente no sistema do poder capitalista e no sistema penal. Ou ainda, práticas que evidenciam como as gramáticas do tempo foram e ainda são colocadas a operar na sociedade de modo a regular os corpos. Um tempo de vida que pulsa diante dos ponteiros do relógio regulando os modos de pensar e agir no mundo. Um tempo que aprisiona a vida e retira a vida do tempo. Um tempo que opera pela falta de tempo. O poder e a verdade do tiquetaque. Ao passo que os meios de manifestação da verdade do tempo operam com o tempo *panóptico* em forma de vigilância, controle, recompensa e punição. A verdade do tempo captura o tempo de vida dos homens e funciona como se a vida já estivesse toda desenrolada, ou seja, já decidiram por nós o tempo de nascer, brincar, estudar, trabalhar e morrer. E com ele, toda a maquinaria capitalística é acionada na qual “já não se pune por meio do corpo, dos bens, mas pelo tempo por viver” (FOUCAULT, 2015, p. 66). Um único relógio no qual os ponteiros

percorrem o maior número de corpos, pensamentos e ações. Todos assujeitados a um único e hegemônico tiquetaquear que controla o tempo antes mesmo que ele seja vivido. “Vivemos hoje uma sociedade programada” (FOUCAULT, 2013a, p. 103). Somos governados pela verdade do tempo sob os processos de subjetivação que regulam a vida do tempo e causam o sentimento da falta, a falta de tempo.

A captura do tempo é ilustrada por Foucault (2013a, p.114) ao evidenciar as instituições de sequestro, constituídas na sociedade industrial moderna, que “têm a propriedade muito curiosa de implicarem o controle, a responsabilidade sobre a totalidade, ou a quase totalidade do tempo dos indivíduos; são, portanto, instituições que, de certa forma, se encarregam de toda dimensão temporal da vida dos indivíduos”. Foucault cita como exemplo de instituições com os mesmos princípios de funcionamento: escolas, orfanatos, centros de formação, prisão, fábrica, casa de recuperação, hospitais e asilos. “É preciso tomar o poder sobre o tempo, não como uma abstração ideológica, mas como extração real do tempo da vida dos homens: condição real de possibilidade do funcionamento do sistema de salário e do sistema de reclusão” (FOUCAULT, 2015, p. 78). Em outras palavras, foi inventado um tempo *panóptico* colocado a operar pelas instituições de sequestro que enquadra a vida e o corpo dos indivíduos, ao nível da existência individual. Trata-se de “fixar os indivíduos em um aparelho de normalização dos homens” (FOUCAULT, 2013a, p. 113) implicado na relação entre o exercício de poder e a manifestação da verdade, ou seja, uma ordem pura da verdade é instituída: o tempo de vida dos homens é transformado no tempo de trabalho (tempo de produção).

A sociedade moderna aprisiona nossa existência uma vez que não se interessa pelo controle espacial dos indivíduos, mas sim pela extração da totalidade do tempo da existência humana. “É preciso que o tempo dos homens seja oferecido ao aparelho de produção” (FOUCAULT, 2013a, p. 115). As instituições de sequestro governam os homens ao fazer uso de um conjunto de técnicas pelo qual o tempo e o corpo dos homens se tornam tempo de trabalho e força de trabalho. Nas palavras de Foucault:

Por um lado, o tempo da vida torna-se matéria permutável; por outro, a medida do tempo é que possibilita a quantificação da troca, por meio da relação estabelecida entre uma quantidade de trabalho e uma quantidade de dinheiro, ou então entre uma quantidade de tempo e a gravidade da culpa (FOUCAULT, 2015, p. 78).

Essa percepção mostra os usos que fazemos do tempo de vida dos homens e da vida do tempo, o funcionamento da não-vida dos homens. Uma vez que as instituições têm por finalidade não excluir, mas fixar os indivíduos nos processos de subjetivação da qual participam em conformidade com suas normas; a fábrica liga os indivíduos a um aparelho de produção; a escola fixa a um aparelho de transmissão do saber; o hospital psiquiátrico liga-os a um aparelho de correção (FOUCAULT, 2013a). E, conseqüentemente, é enquanto indivíduos que se entra na escola, no hospital ou na prisão, pois a função das instituições é constituir assujeitamentos, processos de subjetivação, de uma coletividade de sujeitos. Um tempo que individualiza a serviço de um grupo de produção.

Uma gramática do tempo destinada a normalizar o que fazer, como fazer e para quem fazer e, que por sua vez, de tão familiar não a interrogamos mais. E quem ousa desafiar as regras, logo é capturado pelo padrão de correção. Não há espaço para os *homens das margens* ou um tempo outro que não aquele capitalístico. Todo o tempo é codificado e recodificado em função da produção, ou seja, as férias, licenças, recessos, aposentadorias não são pensadas como tempo de liberdade, mas sim como tempo programado para o consumo e o desejo de permanecer dentro dessa maquinaria. Em outras palavras, que o tempo da vida se torne tempo de trabalho, que o tempo de trabalho se torne força de trabalho, que a força de trabalho se torne força produtiva; tudo isto é possível pelo jogo de uma série de instituições que se definem como instituições de sequestro (FOUCAULT, 2013a). Um sequestro do tempo de vida que é desperdiçado diante da vida do tempo, e por isso considerar o tempo duplo é importante. Um duplo entre o *tempo vivido* e o tempo sequestrado, uma economia do tempo. Isso remete aos ensinamentos de Sêneca: “reivindica o teu direito sobre ti mesmo e o tempo que até hoje foi levado embora, foi roubado ou fugiu, recolhe e aproveita esse tempo. (...) Mas a

coisa mais lamentável é perder tempo por negligência” (SÊNeca, 1991).

Trata-se de intervir por um tempo que seja nosso e dele fazer pulsar outras gramáticas do tempo que habitam diferentes formas de vida. Vidas que inventam outras formas de perceber e viver o tempo que fazem algo parecido como Sêneca aconselha não só à Lucílio, mas a todos nós na atualidade de suas palavras:

[...] aproveita todas as horas; serás menos dependente do amanhã se te lançares ao presente. Enquanto adiamos, a vida se vai. Todas as coisas, Lucílio, nos são alheias; só o tempo é nosso. A natureza deu-nos posse de uma única coisa fugaz e escorregadia, da qual qualquer um que queira pode nos privar. E é tanta a estupidez dos mortais que, por coisas insignificantes e desprezíveis, as quais certamente se podem recuperar, concordam em contrair dívidas de bom grado, mas ninguém pensa que alguém lhe deva algo ao tomar o seu tempo, quando, na verdade, ele é único, e mesmo aquele que reconhece que o recebeu não pode devolver esse tempo de quem tirou (SÊNeca, 1991).

São os usos que fazemos do tempo diante de nossas práticas cotidianas ou que são extraídas pelas instituições de sequestro. E o que Sêneca (1991) insiste em ser cuidadoso, pois “não posso dizer que não perco nada, mas posso dizer o que perco, o porquê e como”. Contudo, o que acontece quando não conseguimos descrever nossos usos do tempo? Ou, acomodados com a familiaridade temporal sequestrada não interrogamos pelas gramáticas do tempo?

Diante dessas inquietações e do cenário descrito com o *tempo de vida* como *tempo de produção* nas instituições de sequestro interrogo pelo tempo vivido na escola que se insere no projeto de escolarização moderna. Uma instituição que se constitui a partir de uma disciplina geral da existência funcionando como produtora de processos de subjetivação. Desde o início, nas cidades-estados gregas, o fazer escola na escola era acoplado aos modos de viver o tempo, uma relação que se estabelece a partir de *skholé* que significa “tempo livre, descanso, adiamento, estudo, discussão, classe, escola, lugar de ensino” (MASSCHELEIN; SIMONS, 2013, p.25). Ao passo que realizando uma breve digressão sobre a relação escola e *tempo livre*

é possível perceber os nuances e deslocamentos dos usos do tempo nas vidas escolares. Primeiramente, “a escola fornecia *tempo livre*, isto é, tempo não produtivo, para aqueles que por seu nascimento e seu lugar na sociedade (sua posição) não tinham direito legítimo de reivindicá-lo” (ibidem, p. 26). A invenção do escolar estabelecia um tempo e espaço separado, em certo sentido, da sociedade e da família com o propósito de fornecer um tempo igualitário e, portanto, como sendo a democratização do *tempo livre* (MASSCHELEIN; SIMONS, 2013). Um *tempo livre* não entendido como nos dias atuais como tempo de relaxamento ou de lazer, mas sim a forma pelo qual os alunos poderiam ser retirados de sua posição social e que permitiria se desconectarem do tempo ocupado pela família e da cidade/estado. “Nos é dado tempo para fazê-lo nós mesmos” (ibidem, p.30).

Nesse momento, podemos dizer que “o tempo escolar é o tempo tornado livre e não é tempo produtivo” (ibidem, p. 33). A prática do tempo se insere em uma gramática que cria brechas no tempo linear e assim, a função escola implica “não só a interrupção temporária do tempo (passado e futuro), mas também a remoção das expectativas, necessidades, papéis e deveres ligados a um determinando espaço fora da escola” (ibidem, p. 37). Fato este que produz

[...] um tempo e um lugar profanos, mas também as coisas profanas, referem-se a algo que é desligado do uso habitual, não mais sagrado ou ocupado por um significado específico, e, portanto, algo do mundo que é, ao mesmo tempo, acessível a todos e sujeito à (re)apropriação de significado. É algo, nesse sentido geral (não religioso), que foi corrompido ou expropriado; em outras palavras, algo que se tornou público (MASSCHELEIN; SIMONS, 2013, p. 39).

Assim, o encontro do público para com o que é de livre uso e o novo constituiu uma experiência escolar, a partir das relações temporais presentes nos processos de escolarização, que faz *abrir o mundo*. “O que a escola faz é trazer algo para o jogo, ou fazer alguma coisa no jogo. Isso não significa que a escola não seja séria e não tenha regras” (ibidem, p. 41). Afinal, há sempre algo movente que nos instiga a lidar com *alguma*

coisa e estar presente para *alguma coisa*. Uma captura do tempo à sua maneira e intensidade.

Por outro lado, ao longo da história da escola²⁴ sempre houve tentativas de *domar o tempo escolar*. “Os ataques contra a escola derivam de um impulso para tornar o tempo livre fornecido por ela novamente produtivo e, desse modo, impedir a função de democratização e equalização da escola” (MASS-CHELEIN; SIMONS, 2013, p.28). A escola, considerada uma invenção histórica, transforma todos em aluno colocando todos numa situação inicial equivalente. Contudo, esse posicionamento provoca perturbações desde as suas origens. Nesse sentido, “domar a escola implica governar seu caráter democrático, público e renovador. Isso envolve a reapropriação ou a reprivatização do tempo público, do espaço público e do bem comum possibilitados por ela” (ibidem, p. 105–106). Surge a necessidade de governar o tempo e o espaço escolar com o propósito de construir um tempo integralmente útil, tempo produtivo, e realizar um quadriculamento do espaço. Formas de governar essas que, na instituição escolar moderna, são marcadas pela disciplina e pelo controle do corpo (FOUCAULT, 2007). Nasce uma ‘anatomia política’, calcada em um tempo esquadrihado com a finalidade de produzir uma ‘mecânica do poder’, de forma que se tenha um domínio sobre os corpos para que façam não apenas o que se quer mas “para que operem como se quer, com as técnicas, segundo a rapidez e a eficácia que se determina” (ibidem, p. 119).

Desse modo, viver o *tempo livre* se modifica na modernidade. “A instituição priva a geração mais jovem do tempo e do lugar para praticar e experimentar o tempo livre – nega-lhe o tempo escolar – e a geração jovem é subsequentemente, privada da oportunidade de realmente se tornar uma nova geração” (MASSCHELEIN; SIMONS, 2013, p.106–107). Em termos modernos, o tempo livre torna-se severamente ocupado pelas manifestações de verdade do currículo escolar que determina o que/como estudar e para que/quem estudar. Ou ainda, os jogos normativos de linguagem que são estabelecidos para orientar as maneiras de pensar e agir nas *formas de vida* escola-

²⁴ Segundo Masschelein e Simons (2013, p. 106), “talvez não devêssemos ler a história da escola como uma história de reformas e inovações, de progresso e modernização, mas como uma história de repressão; uma série de estratégias e táticas para dispersá-la, reprimi-la, coagi-la, neutralizá-la ou controlá-la”.

res. Um tempo de jogo, um jogo do tempo que produz um tempo produtivo, um tempo clichê. É como se “a escola, como instituição do século XIX, propôs algo, mas no mesmo movimento colocou ao lado desse algo um manual para o seu uso adequado” (ibidem, p. 108). E, conseqüentemente, insere a incapacidade de experienciar algo novo por uma geração nova.

Sob ecos de acordes inacabados...

Somos responsáveis pelo presente que habita nossas práticas cotidianas e escolhemos ou somos escolhidos para vivenciar as gramáticas do tempo que conduzem nossos modos de pensar e agir no mundo. Da mesma maneira, somos responsáveis pelos modos de fazer escola na escola e, de forma ampla, pela educação que se faz no presente. Diante desse cenário do tempo produtivo na escolarização moderna, nas tramas da educação, interrogo pelos tempos que escapam, pelas gramáticas do tempo outros que transgridam a gramática dominante. Tempos outros que pulsam em diferentes formas de vida que devolvem a vida do tempo. Trata-se de um movimento de suspeição dos processos de subjetivação, acionados pelas instituições de sequestro, para re-pensar a produção de subjetividade a partir do tempo duplo. Um duplo que torna-se múltiplo a cada combinação sonora e corporal que permite uma re-existência outra para e na educação. Talvez seja intervir pela re-invenção da escola que “se resume a encontrar formas concretas no mundo de hoje para fornecer *tempo livre* e para reunir os jovens em torno de uma ‘coisa’ comum, isto é, algo que aparece no mundo que seja disponibilizado para uma nova geração” (MASSCHELEIN; SIMONS, 2013, p. 111). Que sejamos mestres inventores do nosso próprio tempo de vida (escolar), pois o futuro da escola é uma questão pública a ser praticada cotidianamente.

Referências

AGOSTINHO, Santo. O homem e o tempo. In: **Confissões**. Livro XI. São Paulo: Nova Cultural, p. 234–257, 1999.

BILBA, Cornéliu. *Après Wittgenstein: langage, pouvoir et stratégie chez Foucault*. In : GROS, Frédéric ; DAVIDSON, Arnold. Foucault,

Wittgenstein: de possibles rencontres. Paris, France: Éditions Kimé, p. 117– 155, 2011.

DELEUZE, G. O que é um dispositivo? In: DELEUZE, G. **O mistério de Ariana**. Lisboa: Vega, 1996, p.83–96.

DERRIDA, Jacques. **Espectros de Marx**. Rio de Janeiro: Relume – Dumará, 1994.

EUSTACHE, Stéphane. Wittgenstein et la “boîte à outlis foucauldienne” Existe–t–il une “philosophique analytique” chez Michel Foucault? In: GROS, Frédéric; DAVIDSON, Arnold. **Foucault, Wittgenstein**: de possibles rencontres. Paris, France: Éditions Kimé, 2011, p. 11–40.

FOUCAULT, Michel. **Microfísica do poder**. Rio de Janeiro: Graal, 2000.

_____. **Vigiar e Punir**: nascimento da prisão. Tradução de Raquel Ramallete. Petrópolis: Vozes, 2007.

_____. **Conferência 5. A verdade e as formas jurídicas**. Tradução Eduardo Jardim e Roberto Machado. Rio de Janeiro: Nau, p. 103–123, 2013a.

_____. **O corpo utópico**: As heterotopias. Tradução Salma Tannus Muchail. São Paulo: n–1 Edições, 2013b.

_____. **A sociedade punitiva**: curso no Collège de France (1972–1973). Trad. Ivone Benedetti. São Paulo: Editora WMF; Martins Fontes, 2015.

GILLOT, Pascale; LORENZINI, Daniele (orgs). **Foucault/Wittgenstein**: subjectivité, politique, éthique. Paris, France: CNRS Éditions, 2016.

_____. La subjetivité à l’épreuve. In: _____, Pascale; LORENZINI, Daniele (orgs). **Foucault/Wittgenstein**: subjectivité, politique, éthique. Paris, France: CNRS Éditions, 2016.

GROS, Frédéric; DAVIDSON, Arnold. **Foucault, Wittgenstein**: de possibles rencontres. Paris, France: Éditions Kimé, 2011.

MASSCHELEIN, Jan; SIMONS, Maarten. **Em defesa da escola**: uma questão pública. Belo Horizonte: Autêntica, 2013.

MIGUEL, Antonio; VILELA, Denise Silva; MOURA, Anna Regina L. Problematização indisciplinar de uma prática cultural numa perspectiva wittgensteiniana. **Revista Reflexão e Ação**, Santa Cruz do Sul, v.20, n2, p.06–31, 2012.

PALTRINIERI, Luca. Pratique et langage chez Wittgenstein et Foucault. In: GROS, Frédéric; DAVIDSON, Arnold. **Foucault, Wittgenstein**: de possibles rencontres. Paris, France: Éditions Kimé, 2011, p. 97–114.

- REVEL, Judith. Du conventionnalisme linguistique à l'historicisation radicale: Foucault avec Wittgenstein? In: GILLOT, Pascale; LORENZINI, Daniele (orgs). **Foucault/Wittgenstein: subjectivité, politique, éthique**. Paris, France: CNRS Éditions, 2016.
- SÊNECA, Lúcio Aneu. **Cartas à Lucílio**. Tradução de J. A. Segurado e Campos. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1991.
- SOULEZ, Antonia. Phrases musicales: la musique dans la philosophie de Wittgenstein. **Circuit**, n.1, v.17, p.27–47, 2007.
- VEIGA-NETO, Alfredo. **Foucault e a Educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.
- WITTGENSTEIN, Ludwig. **Tractatus Logico-Philosophicus**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1968.
- _____. **Investigações Filosóficas**. Tradução Marcos G. Montagnoli. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.
- WRIGHT, James K. Schoenberg. **Wittgenstein, and the Vienna Circle: Epistemological Meta-Themes in Harmonie Theory, Aesthetics, and Logical Positivism**. Montreal: McGill University, 2001.

Uma noção de prática pela perspectiva normativa da linguagem: implicações para a educação matemática.

Marcelo C. Antunes
Samuel E. L. Bello

Introdução

A filosofia analítica caracteriza-se por valorizar as investigações de forma mais restrita, expondo casos particulares, preferindo pequenas áreas de estudo e estabelecendo uma recusa às propostas sistemáticas com pretensões gerais. Dentro da filosofia da linguagem, mais especificamente, há o entendimento de que as investigações devem ser realizadas colocando-se em evidência os termos enunciativos da linguagem.

Sem a preocupação de oferecer uma metodologia, a filosofia analítica da linguagem de Ludwig Wittgenstein, expressa por sua obra *Investigações Filosóficas*, combateu a perspectiva representativista da linguagem, recusando qualquer visão essencialista e universal. Nessa obra, o filósofo procura estabelecer que os processos de significação das palavras ocorrem de acordo com os usos que lhes são atribuídos: “todo signo sozinho parece morto. O que lhe dá vida? – No uso, ele vive [...]” (WITTGENSTEIN, *IF*, §432). Isso posto e partindo das formulações filosóficas propostas por L. Wittgenstein, em especial, os “jogos de linguagem” e a “ação de seguir regras”, o presente texto tem por objetivo costurar um entendimento, sob um viés normativo, da noção de prática.

Para isto, parte-se do entendimento de que a linguagem não se apresenta como essência ou resultado de um desvelamento, ou seja, a linguagem não é, nesta perspectiva, uma descoberta. No diálogo *Crátilo* (2001), por exemplo, Platão mostra que os “nomes” (que chamamos de signos linguísticos) são como ferramentas que servem à representação de objetos em uma forma aproximada e imperfeita, coisas que, para o ser humano, seriam apenas sombras e projeções de entes perfeitos e imutáveis, os quais povoariam o mundo além da abóboda ce-

leste. Nesse sentido, no campo da experiência sensível, o significado de palavras, como “verdade” e “escola”, por exemplo, indicariam apenas representações ou cópias imperfeitas de ideias, objetos ou formas que se localizariam além deste mundo sensível. Tais termos existiriam em um mundo ideal, perfeito e eterno, completamente inacessível aos seres humanos, estabelecendo uma correspondência entre objeto e linguagem.

O estruturalista Ferdinand de Saussure, em uma abordagem representativista, ampliou seu espectro de estudo para a análise de todos os fenômenos culturais naquilo que denominou de “sistemas” de significação, a partir da obra *Curso de Linguística Geral* (1916). Sugeriu a criação da Semiologia como o campo de estudo de qualquer sistema de signos: imagens, gestos, sons e mesmo outras formas de manifestação que não seriam propriamente linguísticas, como protocolos, ritos e espetáculos (BARTHES, 2006). Nessa perspectiva, um signo não seria uma entidade concreta, mas o resultado de uma combinação de um conceito e de uma imagem acústica, a qual não seria um som, mas a imagem mental desse som, que estaria na mente com o primeiro, sem ordem de precedência (SAUSSURE, 1916). Posteriormente, Saussure substituiu os termos conceito e imagem acústica por significante, a “representação que nos dá o testemunho de nossos sentidos” (SAUSSURE, 2003, p. 80) e significado, a parte inteligível, respectivamente, promovendo uma abordagem diádica.

Charles S. Peirce (2000) sugeriu que os signos seriam meios representativos, oferecendo um quadro mais detalhado, com uma composição triádica de *representamen* (significante), *objeto* (referente) e *interpretante* (significado). Assim, para que algo se tornasse um signo, bastaria que fosse interpretado como tal, colocando-se no lugar de alguma coisa: o seu objeto (PEIRCE, 2000).

As pesquisas de J. Piaget exploraram o desenvolvimento cognitivo da criança, enunciando que as habilidades intelectuais humanas seriam constituídas basicamente por meio da interação – entre sujeito e objeto – e do ambiente. Para Piaget (1975), a construção da linguagem aconteceria mediante estágios de desenvolvimento percorridos pelas crianças. Nessa perspectiva, a linguagem seria entendida como forma de representação, já que permitiria referenciar objetos e acontecimentos

que não estariam presentes, por meio da elaboração de operações mentais complexas, inalcançáveis pela limitação temporal dos atos. Contudo, ela não daria conta das questões cognitivas, como seriar e classificar. A representação seria encarada como um aparelho conceitual vinculado aos processos de abstração empírica – realizados pelos sujeitos sobre os objetos (PIAGET, 1975) – e, posteriormente, de abstração reflexiva – valorizando o aspecto da formação do pensamento lógico e do simbolismo após a passagem pelo estágio do período sensório-motor (SANTOS, 2008; DIAS, 2010). Da interação entre sujeito e objeto, as informações passam a ser retiradas da análise da ação, e não apenas do objeto, mostrando que haveria uma evolução do pensamento individual para uma forma de pensamento influenciada por valores sociais e culturais (PIAGET, 1923).

Já para Vygotsky, pensamento e linguagem caminhariam paralelamente e, posteriormente, juntos, sendo que a atribuição de significado das palavras, a partir de então, ocuparia lugar central: “O significado da palavra, no entanto, só é um fenômeno de pensamento na medida em que o pensamento se materialize na palavra (OLIVEIRA, 1991). O olhar vygotskyano foi direcionado a perceber os processos de significação das palavras ou termos como uma apropriação do contexto social, diferentemente da construção conceitual (abstração reflexiva), proposta por Piaget.

Em seus estudos, Luria (1986, p. 25) entende a linguagem como uma expressão exclusivamente humana, composta de um “sistema de códigos suficientes para transmitir qualquer informação, inclusive fora do contexto de uma ação prática”. Assim, o uso da linguagem permitiria ao homem fazer menção a coisas que estão fora de seu campo da experiência, que não são percebidas diretamente e tampouco têm a oportunidade de ser manipuladas (LURIA, 1976). Isso implicaria uma capacidade de operar mentalmente com objetos e eventos que não estão presentes.

A linguagem colocaria a palavra como unidade central da compreensão/significado, o que poderia transpor o tradicional entendimento representativo pela denominação de objetos: “a palavra codifica nossa experiência” (LURIA, 1986, p. 27). Esse pensamento promove uma incorporação de aspectos culturais, históricos, sociais, afetivos e cognitivos estabelecidos pelo

sujeito em cada unidade desse sistema de códigos, sinalizando que a forma como a linguagem é envolvida está além da atividade prática. Em suas pesquisas, Luria (1976) sugeriu que pessoas escolarizadas (sujeitas a conceitos abstratos e teóricos) elaborariam conclusões lógicas universais, mediante premissas independentes de experiências vivenciadas, ao passo que aqueles que não frequentaram a escola teriam dificuldades.

Ao contrário de tudo isso, existe o entendimento de que a linguagem pode se aproximar mais de uma ferramenta analítica capaz de realizar produções e inventar realidades do que de uma grande cortina que descobre algo que sempre esteve presente. Pode ser produzido, assim, um ambiente no qual a linguagem é percebida como mais um dos infindáveis atos da criação humana, tais como a própria fala, a escrita, os sistemas gestuais, as danças, pinturas, esculturas, a música, entre outros. Essas expressões culturais, de um modo ou de outro, acabam por constituir diversas formas de realidade.

Esse apanhado, mesmo que breve, sobre a forma como alguns autores, bastante representativos, percebiam a linguagem, é útil para que seja possível tomar um distanciamento do tema a fim de ser obtida uma visão geral e, de certa forma, sublinhar que existem várias perspectivas de estudo da linguagem. Na abordagem prioritariamente escolhida para este texto, a filosofia analítica, em certa medida, opera de forma a rejeitar as formas representativistas e essencialistas de entender a linguagem que foram mencionadas anteriormente.

Assim, pode-se anunciar ao leitor que nas próximas seções serão apresentadas algumas elaborações filosóficas propostas por L. Wittgenstein, em especial, a de jogos de linguagem que se mostra fundamental para compreender, nesta perspectiva, que a significação das palavras é dada pelo uso. Em seguida, foi realizada uma discussão sobre a ação wittgensteiniana de “seguir regras”, o que permitiu destacar o caráter regado dos jogos de linguagem e, dessa forma, perceber uma região de contato com a noção de prática: “eis porque ‘seguir a regra’ é uma *praxis*” (WITTGENSTEIN, *IF*, §202).

A perspectiva de L. Wittgenstein, que traz para o uso uma roupagem normativa, possibilita que alguns comentadores (MIGUEL, 2010) estendam a noção de jogos de linguagem para aquilo que denominam de jogos de prática, destacando

em um conjunto de ações, alguns aspectos como regularidade, finalidade e intencionalidade. A partir disto, o presente trabalho sugere que a apreensão da ação de “seguir regras” permite uma leitura dos jogos de linguagem como práticas, evidenciando seu caráter normativo.

Uma visada sobre a linguagem: do representativismo à gramática do uso

De forma sucinta, até agora, sublinhou-se que a linguagem foi tradicionalmente compreendida por um viés representativista, caracterizando-se como mediadora entre sujeito e mundo exterior. Os processos de significação das palavras foram, historicamente, entendidos por uma correspondência entre os objetos e seus nomes.

Tradicionalmente, a linguagem é concebida como algo natural e essencial, um veículo neutro e transparente de representação da “realidade”, o que supõe a existência de um elo natural entre as esferas da ‘palavra’ e da ‘coisa’. O que se chama de ‘realidade’ é compreendido como exterior à linguagem, pertencente a uma ordem fixa, que a língua somente expressa (HEUSER, 2008, p. 64).

Partindo da premissa de que o conhecimento não se desenvolve de maneira linear, pode-se assinalar que, em oposição à tradicional maneira de pensar a linguagem, outras abordagens ganharam destaque. Foi o caso, no final do século XIX, do movimento denominado Virada Linguística, que surgiu em contraposição à maneira essencialista de atribuir significados aos objetos¹, fossem eles sociais ou materiais. Essas discussões foram situadas no campo da epistemologia, que conquistava seu espaço, perante a filosofia, em suas questões mais tradicionais, como nos estudos da ontologia e da metafísica.

A Virada Linguística trouxe uma alternativa ao modo corrente de pensar a linguagem, segundo o qual a representação dos objetos do mundo estaria na ordem da consciência do sujeito, que, instrumentada pela linguagem, poderia referir-se a

¹Neste texto, a expressão “objeto” será utilizada para fazer referência, da mesma maneira, a tudo que possua ou não materialidade. Assim, deseja-se capturar tanto aquilo que seja constituído pela experiência sensível, como uma caneta ou uma árvore, quanto o que não possua concretude, como os sentimentos e conceitos.

alguma realidade do mundo empírico. Para Heuser (2008), essas características seriam produtos de uma maneira própria de interpretar a realidade, desconhecendo e desmerecendo outras formas narrativas.

Muitas são as propostas de ressignificação das antigas e tradicionais formas de saber, desde a Filosofia e as Artes até as Ciências Naturais. Nesse sentido, houve uma contribuição de todos os movimentos que, de alguma forma, recomendaram que fosse interpretado como práticas humanas o que até então era tido como uma busca racional e segura da verdade (VEIGA-NETO; LOPES, 2007).

O movimento da Virada Linguística apresentou mudanças e abriu espaços baseados na constituição linguística de um mundo novo, até então, pautado por valores iluministas, que consideravam o homem o ator principal de todos os acontecimentos. A noção de sujeito e de individualidade ganha outros contornos quando repensada por este novo movimento, que pretende utilizar a linguagem como ferramenta para a obtenção de um suposto caráter de verdade das coisas.

A linguagem mostra, então, que pode assumir um papel destacado em meio às mudanças sociais, admitindo-se sua capacidade de constituição da realidade. Nada haveria fora da linguagem, isto é, os objetos da realidade não partiriam de formulações exteriores; ou seja, a significação não estaria nos objetos em si, mas em sua constituição linguística (BELLO, 2010).

Assim, a centralidade sobre a ideia de uma realidade constituída pela linguagem, inicialmente, não aponta para as questões de significação das palavras, mas amplifica um estudo do ponto de vista da lógica. Trata-se de perceber, neste movimento, quais as possibilidades de serem atribuídos valores de verdade às conexões linguísticas entre o que se diz e o que se percebe e, utilizando-se de uma analítica associada à lógica, evitar os problemas filosóficos que surgem de uma falta de compreensão da própria lógica na linguagem.

Foi neste cenário que ganharam fôlego as ideias de Ludwig Wittgenstein, o qual apresentou seu entendimento sobre a linguagem, conduzido por uma linha lógico-analítica de investigação. O filósofo propôs alguns contrapontos com a maneira representativista de abordar a linguagem, a qual compreende o significado de um signo conectado a seu significante.

Voltando os olhares para a maneira como as pessoas utilizam as palavras, Wittgenstein (*IF*, §11) escreve:

Pense nas ferramentas em sua caixa apropriada: lá estão um martelo, uma tenaz, uma serra, uma chave de fenda, um metro, um vidro de cola, cola, pregos e parafusos. – Assim como são diferentes as funções destes objetos, assim são diferentes as funções das palavras (e há semelhanças aqui e ali).

Neste aforismo, por meio de uma analogia entre as funções dos objetos e das palavras, pode-se perceber a intenção do filósofo em desconstruir a abordagem referencialista da linguagem. Em uma formulação diferenciada do essencialismo linguístico, Wittgenstein (*IF*, 1999) propõe que a significação de uma palavra, gesto, conceito, seria atribuída ao uso que lhe é dado efetivamente dentro da linguagem. Dessa maneira, ocorre uma mudança na forma de promover as significações das palavras/termos, no sentido de se aproximar de um entendimento pragmático da linguagem.

Ainda assim, cabe lembrar que Wittgenstein (*IF*, 1999) não rejeita completamente a atitude de denominar, o que fica evidente quando recomenda que ensinar seria também mostrar objetos, apontando para eles e pronunciando uma palavra, o que seria chamado pelo filósofo de ensino ostensivo das palavras. Mesmo sendo visto como uma forma mais primitiva de apreensão da linguagem, o ensino ostensivo pode ser tido como um “pontapé” inicial no jogo da significação.

Nas *Investigações Filosóficas* (1999), é enfatizado que o ensino ostensivo está ligado a uma espécie de treinamento², algo que deve ser ensinado. É uma atividade procedimental, pois tem a função de estabelecer uma regra que determina como um objeto pode ser usado. Para Gottschalk (2004), não há maneiras de descobrir como se deve utilizar uma palavra;

²“Na língua alemã, o verbo transitivo ‘Abrichten’ designa ‘treino’ por adestramento e pode ser empregado tanto para animais como para homens” (ZUNINO, 2014, p. 19). Entende-se, neste texto, que Wittgenstein utiliza o termo “treinamento” (*Abrichtung*) de forma muito próxima do que entendemos por “exercício”. No processo de aprendizado da fala, as crianças não se valem de explicações linguísticas, mas sim de definições ostensivas. Utilizam formas primitivas da linguagem baseadas em repetições e, em um nível posterior, buscam sua aplicação; assim, “[...] o ensino da linguagem não é aqui nenhuma explicação, mas sim um treinamento” (WITTGENSTEIN, *IF*, §5).

isso deve ser mostrado, pois assim poderá regular a forma como uma palavra poderá ser mobilizada.

Assim, se uma criança, por exemplo, desconhece a palavra “frio” e sua mãe retrai o corpo, cruza os braços e diz: “estou com frio”, o que ocorre é que a criança está sendo informada de que aquela sensação manifestada pela linguagem gestual utilizada por sua mãe recebe o nome de “frio”. Wittgenstein (*IF*, 1999) denominou este processo de conexões internas, pois ligam o nome ao objeto ao qual se referem. Os objetos intangíveis, como sentimentos e sensações, em sua forma primitiva e natural, manifestam-se pela linguagem corporal, fornecendo um modelo de investigação. Lembra Wittgenstein (*IF*, §244), o caso da dor: “palavras são ligadas à expressão originária e natural da sensação, e colocadas no lugar dela”, ou seja, os adultos ensinam às crianças a substituírem o grito de dor por expressões verbais mais complexas, como em uma espécie de “tradução da linguagem gestual para a linguagem verbal” (HINTIKKA, 1994, p. 245).

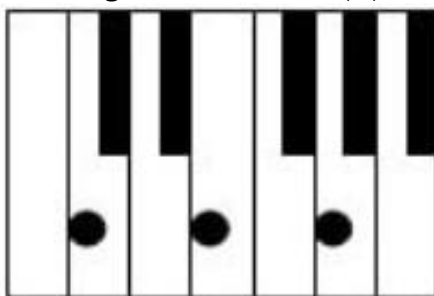
É esse ensino ostensivo que permite que, em uma situação similar, a criança possa tomar a decisão de utilizar a palavra “frio”. É possível que, em outros contextos, este mesmo termo seja utilizado de outra maneira, com outras funções, sujeito a outras regras. Nessa perspectiva, não seria possível estabelecer aprioristicamente e de forma determinada quais seriam – todas – as funções das palavras.

Para Gottschalk (2004), é a definição (ostensiva) que se meia o terreno para as futuras explicações; assim, depois de serem estabelecidas as conexões internas, é o momento de serem exploradas as conexões (externas) com o mundo empírico, sujeitas às validações experimentais.

Denominar e descrever não se encontram num mesmo nível: a denominação é uma preparação para a descrição. A denominação não é ainda nenhum lance no jogo da linguagem. Tão pouco quanto a colocação de uma peça de xadrez é um lance no jogo de xadrez. Pode-se dizer: com a denominação de uma coisa não se fez nada ainda. Ela também não tem nome, exceto no jogo (WITTGENSTEIN, *IF*, §49).

Assim, podemos supor que, em uma aula de música, o professor peça que o aluno toque o início de uma melodia que ele não conhece. O aluno responde que não sabe como começar, e o professor pede, então: “faça um Dó maior”. Entretanto, o aluno não conhece este acorde, mas à sua frente encontra-se um diagrama musical. Ele procura aquele que possui o nome “Dó maior” e, depois de observar onde deve colocar os dedos, toca as teclas (Figura 1). A questão que se sobressai é: como ele sabe o que significa o termo “Dó maior”?

Figura 1 – Dó maior (C)



Fonte: www.aprendapiano.com/piano-prime/acordes

A resposta é que ele conhece a significação dessas palavras porque soube usá-las corretamente e agiu em conformidade com o seu uso. O aluno já sabe onde procurar pela expressão “Dó maior” porque compreende que se trata de um acorde musical. Por essa razão, Wittgenstein direciona-se para a elucidação da questão da significação utilizando a observação dos discursos enunciados. Da mesma maneira que no aforismo 11, onde é possível entender qual a função de uma ferramenta depois de observar como ela é usada, o filósofo sugere que só é possível entender o significado de uma palavra pela observação do que fizemos com ela.

É nesse arranjo dinâmico que se pode entender o processo de significação das palavras, no somatório das possibilidades dos usos que podem – ou fazem sentido – ser dados a um objeto. Um mesmo termo pode possuir diversas significações, dependendo da forma como é mobilizado, o que motiva a elaboração filosófica dos “jogos de linguagem” por parte de Wittgenstein.

De acordo com Glock (1998), o termo “jogo de linguagem”, em alusão a “jogo”, foi escolhido por Wittgenstein de

maneira intencional para mostrar o conteúdo gramatical da linguagem, quando primeiramente sugere uma comparação entre os sistemas axiomáticos da matemática e um jogo de xadrez e, posteriormente, para descrever a analogia com a linguagem de modo geral. Aos poucos, o termo “jogo” deixa de ser associado ao formalismo e ao cálculo e passa a fazer parte de uma ampliação a todos os tipos de jogos, sublinhando a ideia de que essa é uma formulação aberta e não limitada, ou seja, “pode-se dizer que o conceito de ‘jogo’ é um conceito com contornos imprecisos” (WITTGENSTEIN, *IF*, §71). Complementa Glock (1998, p. 225):

[...] assim como em um jogo, a linguagem possui regras constitutivas, a saber, as regras da gramática. Essas regras gramaticais, diferentemente de regras de estratégia, não nos informam que lance – no caso do jogo, ou preferimento – no caso da linguagem, terá sucesso, e sim o que é correto ou faz sentido, definindo uma entidade abstrata, por exemplo, como sendo o significado da palavra [...]. Uma proposição é um lance no jogo de linguagem; não teria significado se estivesse fora desse determinado jogo. O sentido dessa proposição é o papel que ela desempenha nessa atividade lingüística em desenvolvimento, nesse jogo de linguagem.

Portanto, pode-se inferir que a significação de um termo ou palavra está em função da maneira como os jogos de linguagem são mobilizados em cada contexto. Isto determina as suas próprias exigências, mostrando que o caráter pragmático da linguagem, associado às diferentes ações humanas, produz uma diversificada gama de usos.

Wittgenstein (*IF*, p. 35) refere-se a uma “multiplicidade dos jogos de linguagem”, apresentando-nos alguns deles, tais como: “Comandar, e agir segundo os comandos [...] Descrever um objeto conforme aparência ou conforme medidas [...] Produzir um objeto segundo uma descrição (desenho) [...] Relatar um acontecimento [...] Conjeturar sobre o acontecimento [...]”. Diante desses exemplos, é importante assinalar que a significação das palavras não se constitui de forma isolada, mas em estreita dependência de outras formas autônomas, como um grupo social que propõe seus elementos culturais, associado a uma gramaticalidade específica. Por isso, pode-se entender que “jo-

gos são livres criações do espírito e da vontade, autônomos e governados por regras. Saber jogar um jogo é uma capacidade que supõe um domínio de uma técnica, consecutiva a uma aprendizagem” (CHAUVIRÉ, 1991, p. 91).

Os jogos linguísticos ocorrem dentro de terrenos específicos, os quais Wittgenstein denomina de formas de vida (*Lebensform*). Segundo Glock (1998, p. 174), “uma ‘forma de vida’ é uma formação cultural e social, a totalidade das atividades comunitárias em que estariam imersos esses nossos jogos de linguagem”. As formas de vida carregam aspectos que sugerem entrelaçamentos entre a cultura e as possibilidades de se mobilizar a linguagem, dentro de escolhas que são realizadas por um grupo, perfazendo um conjunto de atividades realizadas pelos seus componentes, que se estabelecem e depois se cristalizam, compondo uma formação social/cultural.

Para Wittgenstein (*IF*, §23), “[...] o termo jogo de linguagem deve aqui salientar que o falar da linguagem é uma parte de uma atividade ou de uma forma de vida”. Assim, as formas de vida são o “terreno” onde são criadas as inúmeras possibilidades de significação para os jogos de linguagem, que se ocupam em delimitar o alcance do que pode ser formulado (linguisticamente) em um determinado ambiente.

Pode-se tomar como exemplo a significação da palavra “casa”, que é obtida em relação ao uso que lhe é atribuído, de acordo com o ambiente, a situação e as regras estabelecidas:

- (i) “Amanhã não sairei de casa”;
- (ii) “Ganhei o jogo porque observei em que casa deveria estar a peça”;
- (iii) “O aniversário será em uma casa de festas”.

Nestes exemplos, a palavra “casa” foi mobilizada de diferentes maneiras, e sua significação foi constituída a partir da condição/ambiente em que foi colocada. Não existe um significado único e absoluto que informe todas as possíveis maneiras de se empregar esse termo. Dito de outra forma, novos usos podem ser sugeridos para o termo “casa”, diferentes dos demais, mas com aproximações e pontos de tangência, conservando sua identidade dentro de um espaço linguístico. Essas similaridades são chamadas por Wittgenstein de “semelhanças de família”, em uma tentativa de utilizar a analogia com o fenótipo humano para sublinhar características compartilhadas; “pois as-

sim se envolvem e se cruzam as diferentes semelhanças que existem entre os membros de uma família: estatura, traços fisionômicos, cor dos olhos, o andar [...]” (WITTGENSTEIN, *IF*, §67).

No entendimento de Veiga-Neto e Lopes (2007), as semelhanças de família não reúnem, necessariamente, algum atributo comum a todos os elementos de uma classe; mas, sim, uma rede de semelhanças que não obedecem a algum padrão uniforme. Nesse sentido, torna-se coerente a utilização do termo “jogos de linguagem”:

[...] considere, por exemplo, os processos que chamamos de jogos. Refiro-me a jogos de tabuleiro, de cartas, de bola, torneios esportivos. O que é comum a todos eles? Não diga: algo deve ter em comum a eles, senão não se chamariam de jogos, mas veja se algo é comum a todos eles – Pois se você os contempla não verá nada em comum a todos, mas verá semelhanças, parentescos e até toda uma série deles (WITTGENSTEIN, *IF*, §66).

Essa formulação utilizada por Wittgenstein pretende esclarecer que, por mais que se tente estabelecer características específicas de cada jogo de linguagem, percebemos que elas não se aproximam de um único traço definidor que dê conta de todas as suas similaridades: “[...] Em vez de indicar algo que é comum a tudo aquilo que chamamos de linguagem, digo que não há uma coisa comum a esses fenômenos [...]” (WITTGENSTEIN, *IF*, §65).

Os jogos de linguagem modificam-se ao longo do tempo, e isso provoca transformações na maneira como os integrantes de uma mesma forma de vida percebem a realidade. Essas transformações nada seriam, senão resultados de enlaces de ordem pragmática, de acordo com a intensidade das interações entre os diversos jogos linguísticos. A tudo isto acrescenta Wittgenstein (*IF*, 1999) que assim como dialetos, línguas e costumes, alguns jogos de linguagem podem ser esquecidos ou substituídos por outros mais adequados. Com o passar dos anos, determinados jogos são modificados, enquanto outros destacados e/ou criados, dependendo da importância que tais jogos têm para o meio onde são empregados. Nesses movimentos, a gramática age como um conjunto de regras que assume funções determinadas, atuando como paradigma no interior

dos jogos linguísticos em processos de significação. No entanto, as regras, isoladamente pouco dizem; deve-se virar o olhar para ação de “seguir regras”.

“Seguir regras” é uma prática

As mobilizações sociais, em grande parte, propõem mudanças, modificações, instaurações, desconstruções, reconstruções, proposições, enfim, organizam de forma diversa uma nova sistemática de ordem pública. Dentro das noções filosóficas wittgensteinianas, sugere-se que algumas enunciações – como as proposições da ciência, da lógica ou da música – sejam encaradas como regras a serem seguidas. Isso justifica a importância de ser bem compreendida a ação de “seguir regras”, endossando o que afirma Glock (1998, p. 312): “as regras possuem papel fundamental na filosofia pragmática de L. Wittgenstein, por ser a linguagem, considerada uma ‘ação guiada por regras’”.

Num jogo de cartas, por exemplo, as regras informam o que é permitido fazer, mas nunca qual procedimento poderá melhorar a performance do jogador. Sabe-se que é possível comprar cartas no pôquer, mas que não faz sentido gritar: “ponto” ou “truco”. As regras funcionam como paradigmas que nada informam sobre possíveis estratégias.

Portanto, seriam as regras contributos fundamentais à significação das palavras, pois determinam o que tem sentido e o que não tem sentido dizer. Recorremos a “[...] técnicas lingüísticas que se entrelaçam com conteúdos extra-lingüísticos com o intuito de dar sentido à experiência” (GOTTSCALK, 2004, p. 314; BAKER e HACKER, 2005c). A função desempenhada pela gramática estabelece as bases para normatizar a linguagem. Por isso, Hattiangadi (2007) contribui de forma providencial nesta discussão ao refletir sobre a formulação de normatividade, sinalizando para a possibilidade de que as funções das regras no interior dos jogos de linguagem possam ser de constituir, mas também de regular.

Adotando esse entendimento, a função constitutiva das regras, por assim dizer, acaba adquirindo um caráter prescricional, no sentido de orientar uma ação, como uma bula de medicamento, uma placa de trânsito ou uma cláusula em um contra-

to. Não obstante, a função regulativa também pode manifestar-se nas situações em que uma pessoa pode dizer que altura possui, amparada por um instrumento de medição, de acordo com Hattiangadi (2007).

Outro exemplo pode ser encontrado em uma competição de ginástica artística. A cada apresentação, existem regras que (con)formam esse jogo linguístico, como a utilização de uma roupa apropriada, o respeito em relação ao tempo de apresentação e a escolha de uma música. Essas são regras de *constituição*, pois caracterizam esse jogo linguístico – pelas lentes normativas da linguagem. Como se trata de uma competição, outras regras precisam organizar/regular as várias apresentações, nas quais todos os participantes precisam ter claro aquilo que é permitido ou não realizar, como, por exemplo, o tempo destinado para cada exibição ou mesmo algum critério que defina a ordem (sorteio) das apresentações. Essas regras teriam função *reguladora*.

Entretanto, a linha que as separa é bastante tênue. A fronteira entre as funções de uma regra em um jogo de linguagem não é, de forma alguma, bem delimitada, sendo necessário dispender atenção à forma como são utilizadas as proposições. Contudo, se a competição de ginástica for tomada como um jogo de linguagem, pode-se considerar cada apresentação como uma espécie de “jogo particular” de um jogo maior, em que as regras da competição englobam as regras das exibições. Tais regras, quando consideradas em relação à competição, serão agora regras constitutivas.

Para Costa (1982), o termo “função” é bastante adequado, pois permite o entendimento de que uma mesma regra, dependendo do jogo de linguagem, pode possuir funções diferentes. Assim, uma regra possui função constitutiva quando, ao ser mobilizada, um jogo de linguagem é formado; “[...] é uma ferramenta no uso da linguagem” (WITTGENSTEIN, *IF*, §53). Quanto às regras reguladoras, entende-se que não trabalham em prol de um processo de formação dos jogos de linguagem, o que pode ser notado, por exemplo, quando as regras auxiliam o aprendizado de um jogo, ou seja, “naqueles casos para os quais dizemos que um jogo é jogado segundo uma regra determinada!” (WITTGENSTEIN, *IF*, §54).

A ação de “seguir regras” é de suma importância para Wittgenstein (*IF*, §143 – 243), que descreve várias características dessa atividade, em uma tentativa de mostrar como se pode reconhecê-la. Entretanto, adverte Costa (1982), nenhuma característica isolada, ou mesmo várias, é capaz de nos garantir que uma regra está sendo seguida; isso tão somente porque muitas são as formas de se seguir uma regra; o máximo que se pode falar é em algumas semelhanças de família.

Pode-se perceber que não é suficiente conhecer os primeiros passos de uma regra para cumpri-la. Em cada uma de suas etapas, podem-se escolher inúmeras maneiras de continuar uma ação, que concordam com todos os passos até um determinado ponto e, a partir de um estágio não determinado, divergem. Instruções mais e mais completas, que pudessem ser adicionadas, por certo excluiriam determinados caminhos, mas também abririam outras possibilidades. Assim, da mesma forma que seria possível agir de diferentes maneiras ao considerar os passos iniciais de uma regra, seria possível entender as instruções adicionais de modos distintos.

Há entendimentos, adotados em muitas perspectivas, quanto ao modo correto da ação de seguir regras. Para o platonismo, por exemplo, a regra seria uma espécie de máquina que agiria independentemente de nós; “são trilhos sobre os quais somos inexoravelmente conduzidos” (GLOCK, 1998, p. 314). Dessa maneira, pode-se ter a sensação de que, por exemplo, se existe uma regra para “prever” a localização de um planeta durante sua trajetória, de alguma forma, ela já estaria lá, esperando para ser rastreada (na fala ou na escrita).

Nesse sentido, Wittgenstein (*IF*, §185) apresenta alguns questionamentos sobre o que seria esse seguir regras de maneira correta e, amiúde, demonstra interesse quanto à consciência de estar seguindo-as. O filósofo investiga a série matemática “2, 4, 6, ...”, dita “+ 2”, e considera que, ao solicitar a um aluno que prossiga, os passos seguintes seriam completados por “..., 998, 1000, 1002, 1004, 1006, ...”. Esta seria, para os platonistas, a maneira absolutamente correta e a mais natural possível de se prosseguir a série, pois há o entendimento de que “[...] a regra, ao contrário da expressão linguística, é uma entidade abstrata que, de alguma forma, já contém toda a série dos números pares” (GLOCK, 1998, p. 314). Por isso, alguém que

continue a série dessa maneira agiria de modo factual e objetivo, de acordo com a forma como foi treinada (CHILD, 2013). No entanto, Wittgenstein, assevera Bloor (2001, p. 104), insistiu que não há nada lá; “não há nenhuma espécie de corrimão misteriosamente preexistente para nos guiar”.

Se, diferentemente da forma como foi completada a série “+ 2”, hipoteticamente, fosse escrito “..., 996, 998, 1000”, mas, depois disso, a sequência apresentasse “..., 1004, 1008, 1012, ...”, poder-se-ia considerar que o aluno teria em mente que deveria adicionar +2 até 1000, +4 até 2000 e, assim por diante, lembra Wittgenstein (*IF*, §185). Então, como é possível saber qual caminho tomar? Como distinguir entre uma aplicação correta e uma aplicação incorreta da regra? Estas questões conduziriam para algumas das reflexões, conforme a seguir.

Na visão construtivista, a maneira correta de continuar uma série (ou de fazer uso de uma palavra) é dada a partir das explicações realizadas quando as palavras são aplicadas (CHILD, 2013). Há, nessa visão, um entendimento da diferença entre enunciações empíricas e normativas: “concordamos que ninguém deve ultrapassar pela faixa da direita” e “ninguém ultrapassa pela faixa da direita” são proposições de caráter diferente, pois, no primeiro caso, existe uma alegação sobre uma convenção instituída; no segundo caso, trata-se daquilo que as pessoas realmente devem fazer. No entanto, apesar de legitimar a diferença entre a norma e a experiência, nas lentes construtivistas, o normativo pauta-se no empírico. A série “+ 2” seria completada com “..., 1002, 1004, 1006, ...”.

O que Wittgenstein quer dizer pelo *modo como consideramos natural continuar a série*? Para o construtivista, o que consideramos natural fazer, tendo sido dado o treinamento usual, é continuar colocando “1002, 1004, 1006, ...” depois de “1000”. Nessa visão, “o que consideramos natural fazer” é entendido de um modo que não pressupõe ele mesmo normas ou padrões de correção [...] (CHILD, 2013, p. 142).

Em contraste com essa abordagem, o deflacionismo considera que seria natural o normativo pautar o não normativo. Na proposição “Platão é filósofo”, pode-se conhecer sua significação após estar estabelecido qual é o padrão de correção

para a palavra “filósofo”. Assim, se a palavra “filósofo” se aplica realmente a Platão depende do fato de ela preencher esse padrão de correção, não daquilo que é dito. Nessa leitura, Wittgenstein, na visão de Child (2013), consideraria, por contraste, tudo o que se refere a regras e padrões de correção como básicos e irreduzíveis. Por isso, o que se considera natural no processo de contagem da série “+2” não seria simplesmente continuar com “1002, 1004, 1006, ...” depois de “1000”, mas, sim, tomar os passos “2, 4, 6, 8, ...” como estágios naturais dessa série, implicando normas, significados e padrões de correção.

Na perspectiva wittgensteiniana, parece razoável que não haja motivos para que se elenque uma forma mais “correta” de seguir a série “+2”, pois muitas maneiras poderiam ser apresentadas; da mesma forma, para qualquer termo/palavra. Por exemplo, podemos apontar para uma pessoa e dizer: “sua camiseta é *rouge* como o carro de bombeiros”; a pessoa poderá usar esse termo de maneira semelhante e dizer que alguém está parado no semáforo porque está acesa a luz *rouge*. Não é necessário saber qual a significação do termo “*rouge*”; a questão é que ele é usado da mesma forma como foi anteriormente mostrado, de acordo com a mesma regra. “Soa como se o aprendizado de como usá-la fosse diferente do seu significado. Mas, o ponto é que todos nós fazemos o MESMO uso dela. Saber o seu significado é usá-lo da mesma forma que outras pessoas. ‘Da forma correta’ não significa nada” (WITTGENSTEIN, *LFM*, §182).

Por isso, não se pode justificar qual seria a forma correta (ou natural) de prosseguir na série matemática “+2”, pois todas as perspectivas seguem os seus próprios padrões de correção, e não haveria uma maneira absolutamente correta, ou mais simples, ou mais natural do que outra (CHILD, 2013). Essas imagens e percepções seriam, nessa perspectiva, encaradas como subprodutos/resíduos de uma forma de socialização. As instâncias da regra só parecem existir anteriormente se a seguimos de uma forma mecânica, rotineira e prática. Essas imagens teóricas enganosas são, portanto, o resultado da prática, não percepções de sua causa (BLOOR, 2001). Neste sentido, seria razoável concluir que Wittgenstein percebia a ação de seguir regras como um caso naturalístico: “quando sigo a regra não escolho. Sigo a regra *cegamente*” (WITTGENSTEIN, *IF*, §219), o que

ocorre porque algo é aprendido a fazer sendo corrigido por uma forma de vida. Ao seguirem regras, as pessoas agem da maneira como agem, arrazoadamente, conectadas às formas de vida às quais pertencem, mediante algum tipo de treinamento. As explicações da ação de seguir regras devem ser fundamentadas em alguma forma de compreensão de conexões conceituais. Não há uma “visão” conceitual ou lógica de que as coisas devam ser assim, apenas fatos sobre a “história natural” dos seres humanos na sociedade (WITTGENSTEIN, 1967, Z, §25, §415).

Em tom de alerta, propõe-se questionar que esse comportamento rotineiro, naturalmente, por si só, não equivale necessariamente a um seguimento correto das regras, dado o lembrete de Wittgenstein ao considerar que o que parece correto e o que é correto são duas coisas diferentes (WITTGENSTEIN, *IF*, §258). São os critérios pelos quais estamos julgando a aplicação da regra que se apoiam apenas no procedimento, e não no resultado, que nos levam a acreditar que a regra não foi seguida corretamente. “Quem um dia após outro promete: ‘Amanhã irei visitá-lo’, diz todo dia a mesma coisa ou diz cada dia algo diferente?” (WITTGENSTEIN, *IF*, §226). Se alguém diz “irei visitá-lo amanhã” e continua repetindo o mesmo, pode-se dizer que realmente a cada dia diz a mesma coisa. Porém, se a mesma pessoa diz no dia 1 do mês que irá visitá-lo no dia 2 e, no dia 2, diz que irá visitá-lo no dia 3, e assim por diante, então, pensa-se que diz coisas diferentes. Por isso, não se pode dizer que ele deixou de seguir a regra porque fez algo diferente (WITTGENSTEIN, *IF*, §227). As regras devem compor as razões pelas quais as atividades são realizadas, e não ser a causa de sua realização: as regras devem ser inerentes às práticas, e não transcendentais (BAKER; HACKER, 2005).

De um modo bastante recorrente, o termo “prática” tem sido entendido como sendo uma mera oposição ao termo “teoria”, encorpando a mesma classe de binarismos, como bem e mal, homem e mulher, céu e inferno. O par teoria-prática, dependendo da perspectiva, alterna a prevalência de uma em relação a outra. Desse modo, basta que se formule um entendimento sobre o termo “teoria” e, assim, caminhando em sentido contrário, signifique-se o termo “prática”.

Todavia, outras disposições, que não o uso de binarismos, são possíveis. A epistemologia racionalista carrega como estereótipo o equívoco de que os filósofos racionalistas, na atividade de tentar entender o mundo, poderiam acomodar-se confortavelmente em suas bibliotecas e, a partir de então, obter todas as informações que desejassem sobre a realidade. Afirmar que nessa corrente a razão possui primazia não significa que ela sozinha explique todos os acontecimentos do mundo, mas que “algumas justificativas não dependem da experiência” (HUE-NEMANN, 2012, p. 14). Seriam elas conduzidas por uma rede de pensamentos associadas a uma forma de linguagem que organiza as premissas e monta um arquétipo logicamente estruturado capaz de apontar conclusões (HOSSAIN, 2014).

Para equilibrar a proposta racionalista, uma visão diferente poderia ser fornecida em defesa de uma aproximação com a experiência. Como forma de explicar o mundo, os empiristas acreditam que é o mundo dos sentidos que fornece sustentação para o conhecimento (HOSSAIN, 2014).

Com relação à forma pragmatista como é proposta a filosofia wittgensteiniana, pode ser pensado que a ação de seguir regras seria um caso de exceção, dado seu aspecto aparentemente teórico, que se aproxima de um ato precedido e determinado por conteúdo proposicional e significado. No entanto, a ação de seguir regras possui mais um caráter pragmático, sendo fundamentada em jogos linguísticos, como, por exemplo, falar uma língua ou cantar uma música: “eis por que ‘seguir a regra’ é uma *práxis*. E *acreditar* seguir a regra não é seguir a regra [...]” (WITTGENSTEIN, *IF*, §202, [grifos do autor]).

Assim, não é difícil assumir que seguir uma regra e pensar que se está seguindo uma regra sejam coisas diferentes; ou seja, há uma distinção entre seguir genuinamente uma regra e simplesmente comportar-se de uma maneira que, externamente, está em conformidade com ela. Não se pode pensar que uma maçã, ao cair de uma árvore, “obedece” a uma lei de deslocamento da mesma maneira que pessoas em uma fila para um espetáculo. No segundo caso, a atividade depende de um costume pertencente a uma forma de vida e caracteriza-se dessa maneira pelo consentimento dos participantes desse jogo linguístico. Assim, seguir genuinamente, e não apenas estar em

conformidade, significa que fazemos o que fazemos devido a uma consciência do que é exigido pela regra.

Na obra *Investigações Filosóficas*, Wittgenstein (*IF*, §172, [grifos dos autores]) apresenta a seguinte situação:

Consideremos a vivência do fato de ser guiado e perguntemo-nos: em que consiste esta vivência quando, por exemplo, somos guiados por um *caminho*? Imagine os seguintes casos: Você está em um pátio de jogos, com os olhos vendados, e alguém o conduz pela mão, ora à esquerda, ora à direita; você deve contar sempre com um puxão em sua mão e também prestar atenção para não tropeçar a um puxão. Ou então: você é guiado violentamente pela mão, para onde você não quer ir. Ou: ao dançar, você é guiado pelo parceiro; você se faz tão receptivo quanto possível, a fim de adivinhar sua intenção e seguir a mais leve pressão. Ou: alguém o guia em um passeio; vocês vão conversando; onde ele vai, você vai também. Ou: você segue por um atalho no campo, deixa-se guiar por ele. Todas essas situações são semelhantes entre si, mas o que há de comum a essas vivências?

Acrescenta Costa (1982, p. 41): “se somos violentamente carregados para onde não queremos ir, não estamos seguindo regra alguma. Mas se um atalho no campo nos guia, é provável que sim”.

Wittgenstein (*IF*, §197), ao realizar analogias com o jogo de xadrez, defende que há diferença entre apreender uma regra e demonstrar intencionalidade no seu uso; ou seja, sua mobilização passa pela percepção da realização de uma ação. Isso será fator determinante para que a ação seja caracterizada como uma prática.

O entendimento de Wittgenstein é de que uma prática é essencialmente social, pois há o envolvimento de uma comunidade de seguidores de regras (*IF*, §202). Trata-se de atividades realizadas por pessoas e, portanto, de processos sociais, culturais e humanos, o que possibilita que se fale da prática da pintura, da prática de cantar em rituais religiosos, da prática de fotografar em casamentos, da prática de aprender uma língua estrangeira, da prática pedagógica (não necessariamente escolar) de um agente de trânsito, da prática da matemática escolar. A prática de andar de ônibus, por exemplo, exige regularidade. Na cidade de Porto Alegre, os assentos demarcados com cores

diferentes dos demais são destinados a idosos, obesos, deficientes físicos e gestantes. Identifica-se, nesse sentido, a prática repetida (por parte dos usuários) nas ações de deixar esses assentos livres. Não há aqui dúvidas, debates ou traduções necessárias sobre que procedimentos devem ser seguidos; apenas se seguem as regras.

Theodore Schatzki (2001, p. 58) problematiza as práticas sociais, valorizando a concepção do contexto (temporal e local) e definindo-as como: “um conjunto de ações [**fazeres**] e dizeres organizados por um conjunto de entendimentos, de regras e algo que denomino como uma ‘estrutura teleoafetiva’”. Além disso, não haveria uma separação entre o participante e a prática em que ele se encontra envolvido, mas seriam os eventos, as ações e o conhecimento gerado não apenas uma parte do contexto, mas o próprio contexto (SCHATZKI, 2005).

Nesse sentido, para Schatzki (2002), prática é um conjunto de ações que possui uma determinada organização, encontra sustentação em três pilares: entendimentos, regras e *teleoafetividade*. Esses elementos permitem que uma prática possa ser encarada como uma encenação de dizeres e fazeres, dado que os participantes, após observação, julgam aquilo que é adequado/aceitável realizar (SCHATZKI, 2002).

Embasado nos estudos de Schatzki (1996; 2001; 2002), Santos (2008, p. 36 [grifo dos autores]) afirma que: “[...] o *entendimento* é uma *habilidade* ou *capacidade* que está ‘por trás’ das atividades humanas (e não das pessoas), ou seja, que ‘suporta’ as práticas”. Os entendimentos práticos podem ser tomados como habilidades, em um tom performativo, que são utilizadas na execução das atividades (SCHATZKI, 1996). Por isso, pode-se afirmar que “dançar tango” (ou qualquer outro tipo de dança) é uma prática e que “saber como dançar tango” não é uma habilidade que pertença a um indivíduo, mas sim à prática. Assim, alguém que não é socializado nessa prática não saberia como dançar tango justamente porque lhe falta “entendimento” (SCHATZKI, 2001).

No que diz respeito às regras, Schatzki (2002) estabelece conexão com as normas e critérios de decisões que agem de forma a prescrever procedimentos, o que é socialmente aceito. Além disso, as regras poderiam ser percebidas como uma espécie de sinais de regularidade, ao que ficam implícitas ações

passadas que tiveram uma força normativa e que podem influenciar o curso das ações futuras, determinando como isso deve ocorrer e estabelecendo conectividade entre passado, presente e futuro (SCHATZKI, 2002).

Para concluir, a estrutura teleoafetiva aproxima-se de um conjunto ordenado de ferramentas, disposto de maneira a alcançar determinados fins/objetivos e, ainda, emoções (sentimentos, afetos), que são aceitos e considerados como legítimos na *prática* (SCHATZKI, 2002). Os participantes das práticas acabam por acolher sentimentos e emoções (pertencentes às práticas) que são acomodados em uma estrutura com função normativa. Assim, pode-se organizar um conjunto de ações que, mediante um sistema de regras, pode atingir os propósitos estabelecidos. A estrutura teleoafetiva não ocorre da mesma forma em práticas diferentes, pois as constituições históricas dos seus componentes são diversas; indivíduos diferentes, dentro de uma mesma prática, terão comportamentos diferentes (SCHATZKI, 1997; 2003).

É evidente a necessidade que os participantes de um grupo social, imersos em suas formas de vida, têm de um sistema que organize suas experiências e práticas. Além do mais, a aceitação, realização e valorização das práticas sociais dependem das formas como são mobilizadas, em seus espaços, as relações humanas; isto é, as práticas sociais são geograficamente situadas e temporalmente determinadas (MIGUEL; MIORIM, 2003). Compõe o arcabouço constitutivo de uma prática a demarcação de um intervalo de tempo, que é permanentemente contaminado por um contexto cultural e político.

Em 1933, o escritor brasileiro Monteiro Lobato (1888–1948) publicou em seu livro *Caçadas de Pedrinho*³, na fala da personagem Emília, os seguintes trechos: “[...] e tia Nastácia, esquecida dos seus numerosos reumatismos, trepou que nem uma macaca de carvão [...]” e “[...] Não vai escapar ninguém — nem Tia Nastácia, que tem carne preta”.

Esse é um pequeno lembrete histórico do que os grupos sociais são capazes de tomar como adequado em suas vivências, tornando determinados discursos e comportamentos como (in)aceitáveis dentro de suas práticas sociais. Para Miguel (2002, p. 27–28), “certas práticas sociais, por razões que po-

³M. Lobato, *Caçadas de Pedrinho*. São Paulo, Editora Globo, 2008.

dem ser investigadas, podem ser altamente valorizadas em determinados momentos e não em outros; mais valorizadas em determinados momentos do que em outros”.

A formulação teórica sugerida por Miguel (2003, p. 27), no intuito de alargar o leque de entendimento sobre essa atividade, considera prática social:

[...] toda ação ou conjunto intencional e organizado de ações físico-afetivo-intelectuais realizadas, em um tempo e espaço determinados, por um conjunto de indivíduos, sobre o mundo material e/ou humano e/ou institucional e/ou cultural, ações essas que, por serem sempre, em certa medida e por um certo período de tempo, valorizadas por determinados segmentos sociais, adquirem uma certa estabilidade e realizam-se com certa regularidade [...].

Miguel (2002) ainda acrescenta que todas as práticas sociais possuem algum valor, embora nem todas sejam igualmente valorizadas, mesmo que realizadas no mesmo contexto e período. Pode-se perceber esse fato se relacionarmos as práticas dos condutores de veículos automotores, dos profissionais (motoristas) e dos pilotos de alguma modalidade automobilística. Apresentam, todas elas, alguns traços em comum, sendo aproximadas por características que as regulam, como em jogos de linguagem diferentes que compartilham semelhanças de família. As questões de performatividade, habilidades requeridas e demonstradas, assim como a competição, que caracterizam a prática do piloto, enaltecem essa atividade quando comparada com as outras duas.

Esses, é importante sublinhar, são subprodutos das práticas, já que não é um conjunto de indivíduos quem caracteriza uma atividade, mas o oposto. Assim, o professor só pode *estar* professor enquanto pertencer a uma prática – escolar –, o cantor só pode *estar* cantor enquanto canta; e a leitora, enquanto lê. Portanto, por intermédio dessas ações, que compreendem finalidades, contextos, intervalos temporais e desempenho, o indivíduo alcança sua subjetivação como ser que deriva de uma prática.

Ao pensar no casamento, em um outro exemplo, pode-se perceber que se trata de uma atividade que estabelece sobreposição da prática perante seus participantes, pois é delineada pelo tempo que perdurar a relação matrimonial. As pessoas que

estão casadas assumem essa condição pela institucionalização dessa prática já cristalizada nas suas formas de vida, confirmando que não são os sujeitos que definem as práticas, mas os que derivam delas.

Em concordância com Schatzki (2003), Miguel (2012, p. 12) sugere que “uma prática cultural pode ser vista como uma encenação de dizeres e fazeres”, pois “nós sempre praticamos a linguagem com todo o corpo e não apenas com os sons vibratórios – regulados culturalmente – emitidos pelas nossas cordas vocais”. A linguagem assume um papel constitutivo das práticas, manifestado materialmente sob a forma de gestos, ações, escritas, falas etc. (PINHO, 2013).

A execução de uma prática pode ser tomada como um jogo de linguagem regrado, aproximado pela ação wittgensteiniana de “seguir regras”; ou seja, ambas as atividades envolvem a disciplina do corpo, a fim de fazê-lo seguir as regras desse jogo (BELLO et al., 2016). A evidência do corpo destaca que jogar um jogo de linguagem “é praticar corporalmente uma gramática constituída de regras [...]” (MIGUEL et al., 2012, p. 13) e, portanto, com possibilidades de interpretações/modificações pelas comunidades de praticantes.

Isso parece estar em concordância com o que Wittgenstein destacou das práticas como características: que as pessoas possuam uma *razão* para se comportarem de determinada maneira; que elas *expliquem* por que agiram dessa maneira; que elas *corrijam* as suas próprias escolhas/decisões e a de outras pessoas utilizando referências (LANGSETH, 2008)

Os agentes participantes de uma prática demonstram formas específicas de comportamento, englobando a maneira de expressar-se corporalmente (e também mentalmente), que pertencem à prática que em se envolvem, sobrepondo-se às suas individualidades. Embora, por exemplo, muitas pessoas trabalhem em escritórios, seus comportamentos, interesses, esperanças, expectativas e sentimentos, em geral, serão governados de forma diferente.

Como exemplos, Miguel et al. (2012) citam as práticas relativas ao preparo de alimentos, práticas de educar os filhos, práticas políticas, práticas agrícolas, práticas de negociação, práticas bancárias, práticas recreativas, etc. Parece haver uma proposta de vinculação, nessa formulação de práticas, entre os

termos *dizeres e fazeres* com a utilização do *corpo*. De fato, quando são especificadas algumas práticas, há uma sinalização na direção de que elas estão atreladas ao corpo: “martelar, manipular dinheiro, virar um volante de automóvel, correr [...] de um modo geral, além disso, as ações que compõem uma prática são ações corporais” (SCHATZKI, 2002, p. 62).

As conexões entre prática e corpo encontram exemplos em diversos trabalhos. Uma pesquisa realizada sobre as “práticas da cozinha de merendeiras escolares” (OLGIARI; BELLO, 2016) discorre sobre o caráter do conhecimento matemático na perspectiva wittgensteiniana. Os autores partem dos relatos extraídos de uma pesquisa de campo (MONDADORI, 2015), na qual cozinheiras escolares são questionadas sobre a maneira como controlam as quantidades de óleo, sal e água no preparo das refeições, destacando as transformações de proporções e medidas recorrentes da prática cotidiana das profissionais.

As mulheres envolvidas nessa prática utilizam, em seus afazeres, expressões como “no olho”, “uma volta na panela e uma tira de óleo” e “colher de sopa rasa (sal)”, que, num primeiro momento, poderiam levar a uma tentativa – essencialista – de estabelecer uma analogia com o jogo linguístico da matemática escolar, no qual o termo “proporção” é utilizado. A respeito disso, percebe-se que tais termos são significados pelo seu uso e não por uma espécie de “tradução” de conceitos advindos de uma prática mais abrangente do que outra: “[...] a esta mesma palavra, a este mesmo objeto, são atribuídos sentidos diferentes, por estarem em contextos diferentes” (OLGIARI; BELLO, 2016, p. 22).

Assim, torna-se imperativo que se diga que a proposta wittgensteiniana, por meio dos jogos de linguagem, consiste em ofertar outras opções de usos para palavras e termos, muitas vezes, já consolidados em determinadas formas de vida. Nesta perspectiva de estudo, pode-se dizer que a produção de significação matemática é distinta nas práticas da cozinha e da matemática escolar, ocorrendo apenas, em alguns casos, semelhanças de família.

Portanto, não se trata de aplicações diferentes para um mesmo objeto, mas de diferentes significações produzidas mediante práticas distintas. Para os autores da pesquisa:

[...] as transformações quantitativas presentes na prática corrente das cozinheiras [...] não podem e não devem ser compreendidas, [...] como uma variação da maneira ‘correta’ de se medir, mas sim como verdades matemáticas constituídas e validadas em determinado contexto [...] (OLGIARI; BELLO, 2016, p. 35).

Este é um ponto sensível da discussão; haja vista que, ao tentar uma possível “decodificação” de situações exteriores (ao seu próprio jogo de linguagem), a Escola recai na pretensão de que suas práticas pautariam uma leitura “correta” do mundo. Assim, a Escola emite sinais de que legitima uma essência emanada de determinados conceitos, pois suas ações concorrem para que sejam trazidas a todo momento, para o “tribunal de verdades” instaurado no jogo linguístico escolar, produções simbólicas exteriores.

Seja nas práticas da cozinha ou nas práticas da matemática escolar, é necessário considerar as regras de uso dos termos utilizados para produzir e orientar qualquer atividade, isto é, “uma regra se apresenta como um indicador de direção” (WITTGENSTEIN, *IF*, §29). O que existe é, apenas, uma produção simbólica em que os processos de significação são provenientes das práticas orientadas dentro de formas de vida específicas. Complementa Bello (2010, p. 556):

[...] estas diferentes formas de calcular possuem semelhanças de família com as quais podemos “ver” certas relações matemáticas sendo empregadas, porém articuladas e significadas num arranjo muito particular que nos impede de vê-las como uma “coisa essencializada”, possível de estar presente em todas as práticas e em todas as culturas.

Esta resistência em relação ao essencialismo é também uma das reverberações da Virada Linguística, o que, de certa forma, encorpa um entendimento pragmático da linguagem, dado por Wittgenstein, no qual a produção de significação das palavras está em concomitância com o uso. Assim, um possível entendimento de prática por uma perspectiva normativa da linguagem pode auxiliar na analítica, ao considerar a Educação Matemática como uma prática que mobiliza termos como funções, retas, equações e números.

Implicações para a Educação Matemática

Ao serem direcionadas as lentes de investigação para o campo da Educação Matemática, podem-se capturar alguns desdobramentos provenientes da filosofia wittgensteiniana. Interpretando o jogo linguístico da Educação Matemática como uma prática normativa, consideram-se todas as características dessa formulação teórica que foram apresentadas neste texto. Opta-se por oferecer outra perspectiva, diferente de outras, que pautam as diretrizes pedagógicas para a educação brasileira sob forma dos *Parâmetros Curriculares Nacionais* (Brasil, 1997).

A perspectiva wittgensteiniana opera em contraposição a uma forma tradicional de perceber o papel da linguagem nos processos de significação das palavras/termos dentro do jogo linguístico da matemática escolar, pois entende que se deve atribuir fundamental importância à maneira como são utilizados os conceitos matemáticos em sala de aula.

Ao iniciar uma aula sobre, por exemplo, conjunto dos números inteiros, o professor pode ir ao quadro e representá-los em uma reta numérica. A reta desenhada no quadro não constitui a significação dos números inteiros, mas serve como modelo de recorrência para mostrar o que são os números inteiros.

Os alunos serão informados (repetidamente) por seu professor que, toda vez que for observado um daqueles elementos do desenho, poderão chamá-los de números inteiros. Não há aqui descrição alguma, e sim uma tentativa de mostrar de que maneira se deve expressar o conceito que foi mostrado. Para Gottschalk (2004, p. 314, [grifo nosso]), por exemplo, “**uma criança** aprende o uso de determinadas palavras sem que haja uma explicação *a priori* sobre os seus significados [...]”. Agora, ao se depararem novamente, mesmo em outras práticas, com alguns dos símbolos mostrados, os alunos entenderão do que se trata, porque já foram apresentados a esses novos termos. Certamente, não se pode esquecer que outros jogos de linguagem podem atribuir diferentes significações a esses elementos; no entanto, a ênfase reside em que é apresentado um padrão, uma regra a seguir.

As conexões internas seriam regras privadas que estabeleceriam critérios de correção para o uso subsequente dos sig-

nos. A linguagem gestual, chamando a atenção de alguém para o fato de que a reta, por exemplo, é simétrica e não possui menor elemento, contribuirá para que futuras conexões (externas) possam ser estabelecidas. Assim, novos números (que não estavam na reta desenhada) podem ser apresentados e serão reconhecidos como números inteiros.

Em resumo, quando seguem as afirmações muitas vezes expostas no quadro de que a adição nos números inteiros satisfaz as propriedades do fechamento ou de que o conjunto dos números inteiros é ordenado, essas enunciações podem ser encaradas como regras de como se deve proceder em relação a esse novo conceito. Fica estabelecida uma conexão interna entre possíveis apontamentos e suas equivalentes formulações verbais, ou, de outra forma, as conexões entre ações e regras são internas e, assim, não podem determinar os acordos/desacordos em uma prática. A atribuição da significação de conceitos está intimamente conectada às atividades relacionadas à linguagem, no interior dos jogos linguísticos (WITTGENSTEIN, *IF*, §23). Agora, em um passo seguinte, as conexões externas podem aparecer, apoiando-se nas primeiras para produzir significação para os números inteiros. Para isso, é necessário que se saiba seguir a regra de utilização do termo “número”.

Em particular, a matemática pode ser vista como um desses jogos, sempre em mutação, pois também faz parte de uma forma de vida. Daí não ter sentido esperar que o aluno, independentemente de circunstâncias pragmáticas, apreenda por si só significados essenciais como, por exemplo, o que é número, ou o que é multiplicação, triângulo etc. (GOTTSCHALK, 2008, p. 87).

Aprendemos, por exemplo, a entender um jogo de vôlei, não pela associação dos números (nas camisetas) aos jogadores, mas pela observação dos movimentos ou funções que os jogadores desempenham em uma partida. Durante o jogo, quando a segunda bola é direcionada ao mesmo jogador, repetidas vezes, deduzimos que ele é o “levantador” da equipe. A significação atribuída pelas regras a esses participantes está atrelada a seus usos nessa prática. Se algum dos jogadores falar para outro: “segure a bola”, esta enunciação não fará sentido. Dentre todas as coisas que são passíveis de serem realizadas no jogo, essa não é uma. Para que os participantes desses jogos de

linguagem possam saber jogar o jogo, devem conhecer os movimentos passíveis de serem realizados. “Assim como no caso dos jogos, os lances possíveis dependem da situação (posição no tabuleiro), e, para cada lance, certas reações serão inteligíveis, ao passo que outras serão rejeitadas” (GLOCK, 1998, p. 226).

A prática da matemática escolar, como um jogo linguístico, apresenta *status* normativo, na medida em que a ação de seguir regras dispõe de funções constitutivas e regulatórias, edificando, por assim dizer, a atividade linguística. Para Glock (1998, p. 312), são as regras que determinam o sentido das proposições dentro dos jogos de linguagem, permitindo e proibindo aquilo que pode ser dito/realizado; ou seja, “elas funcionam como padrão de correção linguística”.

Na matemática escolar, as regras operam em uma espécie de modo *standard*, oferecendo condições para que se estabeleça a significação, mas não apresentando, elas mesmas, qualquer significação. Assim, essa prática seria uma atividade autônoma e independente de uma realidade exterior a ela, ou seja, não provendo sentido às formulações linguísticas que possam referir-se ao lado de fora da linguagem. De maneira semelhante: “[...] só se pode falar nela e dela a partir dela mesma, de modo que não havendo outro lugar de onde falar [...] não é possível ir além dela” (VEIGA-NETO, 2004, p. 136).

As provas e resultados estão no interior da linguagem matemática. Isso fica evidente, por exemplo, quando se busca a justificativa para o resultado de “ $1 + 1 = 2$ ”. Contrariamente ao que sugerem algumas perspectivas educacionais, não é pela associação com objetos físicos, ao estilo “um real mais um real são dois reais”, mas por causa de propriedades⁴ intrínsecas a essa forma de linguagem, que o resultado é 2. Em um nível elementar, o professor, após ter esclarecido alguns conceitos, como unidade, sucessor e adição, pode utilizar o símbolo “1” como unidade e “+” como a operação de adição nesta etapa.

⁴ Designando o símbolo “1” como unidade e “+” como a operação de adição, pode-se, com os axiomas de Peano e o conceito de sucessor, provar a afirmação “ $1 + 1 = 2$ ”. De modo não formal e rigoroso: se 1 é o primeiro número, $1 + 1$ é o segundo, $1 + 1 + 1$ é o terceiro, e assim sucessivamente. Pode-se notar que, dado um número “n”, ao ser acrescentada uma unidade a “n”, chega-se a um número subsequente, chamado de sucessor de “n”, ou seja, “n + 1”. O conjunto dos números naturais é, portanto, o constituído pelos números 1, $1 + 1$, $1 + 1 + 1$, $1 + 1 + 1 + 1$, ... Agora, basta denominar de “2” o que se representou por “ $1 + 1$ ”.

As conexões entre método e soluções são internas, necessárias, e precisam ser aprendidas por meio de uma espécie de treino em direção à aquisição de uma técnica (WITTEGENSEIN, *IF*, §150). Muito do que se aprende é produto de alguma repetição a que se é sujeito; é uma forma de *treinamento* que não exige consciência do que se está fazendo (WITTEGENSEIN, *IF*, §5–6). Na infância, ninguém define coisas como “pratos” antes de uma refeição. Apenas se fala: “vamos comer!”, e, aos poucos, as crianças entendem, à medida que vão utilizando os termos.

Mesmo as atividades completamente incrustadas em determinadas formas de vida, como a operação de adição e o processo de contagem com números naturais, demandam treinamento para a aquisição de uma técnica que possa permitir a mobilização dessas operações matemáticas e, posteriormente, de outros. Um exemplo disso pode ser que um processo de contagem pode variar se for considerado outra forma de vida. O professor indígena Chitana, da etnia Guarani-Kayowa, explica:

[...] quando perguntamos às pessoas do nosso povo, por exemplo, quantas folhas de manga têm aqui (ele desenhou três folhas de manga na lousa, dizendo que deveríamos pensá-las iguais em tamanho e cor), nós diríamos que tem uma. E, se juntamos as três folhas, uma pedra e um pedaço de pau, quantos objetos temos ao todo? Temos três [...] (DOMITE, 2006, p. 18).

Portanto, não se trata de descobrir algo que sempre esteve à espera de uma “descoberta”, como, de alguma forma, destacam os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs). Estes documentos sugerem que os alunos são sujeitos ativos, protagonistas do processo de aprendizagem, em que um dos componentes fundamentais é a experimentação e a vivência pessoal do próprio aluno. Propostos nos anos 90, os PCNs pautaram as diretrizes pedagógicas para a educação brasileira, propondo um modelo em que o professor é visto como um “facilitador” da apreensão do conhecimento, devendo agir de forma incentivadora, incitando os alunos a realizarem suas próprias investigações, sempre que possível, identificadas em situações do cotidiano do aluno.

No entanto, essas distinções não precisam ser apresentadas formalmente, mas elas serão identificadas nas várias situações de uso social que os alunos vivenciam e para as quais o professor vai lhes chamar a atenção. É a partir dessas situações cotidianas que os alunos constroem hipóteses sobre o significado dos números e começam a elaborar conhecimentos sobre as escritas numéricas, de forma semelhante ao que fazem em relação à língua escrita (BRASIL, 1997, p. 66).

Na última tentativa de propor as diretrizes curriculares para a educação brasileira, o governo criou a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), em texto que segue adotando uma linguagem preponderantemente representativista. Isto fica evidente quando se percebe que o texto do documento elege alguns propósitos a serem auferidos, sinalizando que a matemática “[...] precisa garantir que os alunos relacionem observações empíricas do mundo real a representações (tabelas, figuras e esquemas) e associem essas representações a uma atividade matemática (conceitos e propriedades), fazendo induções e conjecturas” (BRASIL, 2017, p. 263).

Em outra passagem, ao fazer referência às técnicas utilizadas na resolução de equações, o texto sugere que “[...] devem ser desenvolvidas como uma maneira de representar e resolver determinados tipos de problema, e não como objetos de estudo em si mesmos” (Idem, p. 269).

Percebe-se, nessas passagens, sobretudo com o uso da palavra “representação”, a tentativa de colocar a matemática em correspondência com o mundo empírico e, implicitamente, em dependência da existência de objetos exteriores a essa forma de linguagem.

Considerações finais

Ao tomar-se a linguagem como uma atividade humana, imediatamente são realizadas escolhas consecutivas. São os caminhos tomados que proveem as formas e contornos, mesmo que imprecisos, às práticas humanas.

Por exemplo, as práticas pedagógicas de professores são atividades que congregam os aspectos aqui no texto discutidos: regularidade, normatividade, repetição, etc. Nessas atividades,

quando se utiliza a linguagem para mobilizar as produções e percepções forjadas nas formas de vida da Escola, ou talvez na Educação Matemática, de alguma maneira, é rabiscado que é a linguagem a constituidora de realidades, muito antes de ser uma maneira pela qual se possa ler o mundo.

Assim, para um segundo momento, levamos em nossa mochila de entendimentos as reflexões sobre as práticas que fazemos nesse espaço. Pretende-se, então, trazer à superfície a maneira como são mobilizadas as proposições na linguagem, sob um viés gramatical, em alusão à concepção de que a significação depende da análise empírica. Os olhares estarão voltados para o caráter normativo da linguagem mediante o estudo das proposições, estabelecendo e destacando as diferenças entre proposições gramaticais e empíricas. O entendimento das regras será explorado de modo a constituir, de forma efetiva, o comportamento gramatical da linguagem. Isso será necessário para uma discussão ainda posterior, em que serão realizados alguns apontamentos no interior das práticas da Educação Matemática, mais especificamente, nos Referenciais Curriculares da Rede Municipal de Ensino de Porto Alegre.

Diante dessa proposta, anuncia-se aquilo que está por vir, mas não sem antes destacar que não é pretensão deste trabalho oferecer qualquer forma procedimental de como enfrentar os problemas na Educação Matemática. Sublinhamos que o intuito é criar um espaço de reflexão que auxilie também na resolução de problemas para (re)pensar as práticas na Educação Matemática, seguindo com um viés filosófico da analítica da linguagem de L. Wittgenstein.

Manifestamente, procurar-se-á manter, nas próximas discussões, a consciência de que as escolhas metodológicas e teóricas realizadas produzem reflexões que só elas poderiam produzir; que outras escolhas, em outros momentos (mesmo que pelos mesmos autores), elaborariam outros questionamentos. As discussões apresentadas neste texto tiveram o objetivo de promover uma elaboração teórica acerca da noção de práticas, sob uma perspectiva normativa da linguagem. Permeados pelas formulações teóricas da filosofia wittgensteiniana, procuramos sedimentar o solo teórico com o intuito de promover a observação dos jogos de linguagem como práticas, por meio da ação de “seguir regras”.

Ao realizar-se uma discussão sobre a formulação de prática, procurou-se um caminho que decantasse um entendimento associado a um conjunto de ações; ou ainda, procedimentos orientados normativamente em um determinado contexto, delineados por estruturas teleoafetivas marcadas por regularidades.

Ainda com a tinta úmida sobre o papel, os registros sobre a experiência humana mostram que as práticas emergem de contextos socioculturais que se apresentam como arenas produtoras de saberes. Nesse *locus*, a linguagem, mediante sua materialidade e “gramática dos usos”, enseja papel constituidor das práticas, as quais são estabelecidas por necessidades e vontades. Há sempre motivações, objetivos e interesses quando as mais diversas formas de linguagem operam, determinando o apetite pelos meios de dominação, manifesto em todas as formações sociais. Talvez aquilo que se tem denominado tradicionalmente de saber, ou mesmo de conhecimento, deva ser repensado como uma prática.

Referências

- BAKER, G. P.; HACKER, P. M. S. **Wittgenstein**: rules, grammar and necessity (par II of an analytical commentary on the philosophical investigations). 2. ed. Oxford: Blackwell publishing, 2005 c.
- BARTHES, R. **Elementos de Semiologia**. Trad. Izidoro Blikstein. São Paulo: Ed. Cultrix, 2006.
- BELLO, S. E. L. Jogos de linguagem, práticas discursivas e produção de verdade: contribuições para a educação (matemática) contemporânea. In: **Zetetiké**, Campinas (SP), v. 18, p. 545–588, 2010.
- _____; REGNIER, J. ; KUZNETSOVA, E. M. Normative approach to ethnomathematics: linguistic and philosophical grounds. In: **Tomsk State University Journal**, v. 413, p. 57–63, 2016.
- BLOOR, D. Wittgenstein and the priority of practice. In: SCHATZKI, T.R., CETINA, K.K. & Savigny, E. von. (eds) **The practice turn in contemporary theory**. London, New York: Routledge, 2001.
- CHAUVIRÉ, C. **Wittgenstein**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1991.
- CHILD, W. **Wittgenstein**. Porto Alegre: Penso, 2013.
- COSTA, F. C. **Wittgenstein e a gramática do significado**. Dissertação (Mestrado em Filosofia da Linguagem) – Programa de Pós-

- Graduação em Filosofia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal/RN, 1982.
- DIAS, F. O desenvolvimento cognitivo no processo de aquisição de linguagem. In: **Revista Letrônica**, Porto Alegre, v. 3, n. 2, p. 108, 2010.
- GLOCK, H. J. **Dicionário de Wittgenstein**. Rio de Janeiro: Zahar, 1998.
- GOTTSCALK, C. M. C. A construção e transmissão do conhecimento matemático sob uma perspectiva wittgensteiniana. In: **Cad. Cedes**, Campinas, v. 28, n. 74, p. 75–96, jan./abr., 2008.
- _____. A natureza do conhecimento matemático sob a perspectiva de Wittgenstein: algumas implicações educacionais. In: **Cadernos de História e Filosofia da Ciência**, Campinas (SP), v. 14, n. 2, p. 305–334, jul./dez. 2004.
- HATTIANGADI, A. **Oughts and Thoughts: Rule-Following and the Normativity of Content**. Oxford University Press: New York, 2007.
- HEUSER, E. M. D. No rastro da filosofia da diferença. In: SKLIAR, C. (Org.). **Derrida e Educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.
- HINTIKKA, J.; HINTIKKA, M. **Uma investigação sobre Wittgenstein**. Tradução Enid Abreu Dobránszky. Campinas: Papirus, 1994.
- HOSSAIN, A. F. M. A Critical Analysis of Empiricism. In: **Open Journal of Philosophy**, 2014. Disponível em: <<http://www.s-cirp.org/journal/ojpp>>. Acesso em: 08 nov. 2017.
- HUENEMANN, C. **Racionalismo**. Trad. Jacques A. Wainberg. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.
- LANGSETH, J. Wittgenstein's Account of Rule-Following and Its Implications. In: **Stance**, v. 1 April, 2008. Disponível em: <http://www.bsu.edu/libraries/beneficencepress/stance/2008_spring/12Wittgenstein.pdf>. Acesso em: 18 mar. 2018.
- LURIA, A. R. **Cognitive development: its cultural and social foundations**. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1976.
- _____. **Pensamento e linguagem: as últimas conferências de Lúria**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1986.
- MIGUEL, A.; Formas de ver e conceber o campo de interações entre filosofia e educação matemática. In: BICUDO, M. A. V. (Org.). **Filosofia da Educação Matemática: concepções e movimentos**. Brasília: Plano, 2003.
- MIGUEL, A.; VILELA, D.; MOURA, A. Desconstruindo a matemática escolar sob uma perspectiva pós-metafísica de educação. In: **Zetetiké**, Campinas (SP), v. 18, Número Temático, p. 129–206, 2010.

- _____.; MIORIM, M. **História na Educação Matemática**: propostas e desafios. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.
- _____.; VILELA, D.; MOURA, A. Problematização indisciplinar de uma prática cultural numa perspectiva wittgensteiniana. In: **Caderno Cedex**, Campinas, v. 28, n. 74, p. 97–120, jan./abr., 2012.
- MONDADORI, M. **Unidades de medidas não convencionais na merenda das escolas municipais de Gravataí, RS**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Matemática, Licenciatura). Faculdade Inedi, Complexo de Ensino Superior de Cachoeirinha, Cachoeirinha/RS, 2015.
- OGLIARI, L. N.; BELLO, S. E. L. Práticas da cozinha de merendeiras escolares: Textos e contextos etnomatemáticos. In: **Revista Latinoamericana de Etnomatemática**, v. 10, n. 3, 2017, p. 19–38.
- OLIVEIRA, M. K. **Vygotsky**: aprendizado e desenvolvimento – um processo sócio-histórico. São Paulo: Editora Scipione, 1991.
- PEIRCE, C. S. **Semiótica – Estudos**. São Paulo: Perspectiva, 2000.
- PIAGET, J. **A Formação do Símbolo na Criança**: imitação, jogo e sonho/imagem e representação. Trad. Álvaro Cabral. 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1975.
- _____. **Le jugement et le raisonnement chez l'enfant**. Paris: Delachaux et Niestlé, 1923.
- _____. **Seis estudos de psicologia**. Rio de Janeiro: Forense–Universitária, 1967.
- PINHO, P. M. **Numeramentalização**: Olhares sobre os usos dos números e dos seus registros em jogos de práticas escolares na contemporaneidade. 2013. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre/RS, 2013.
- PLATÃO. **Crátilo**. Lisboa: Instituto Piaget, 2001.
- SANTOS, R. A aquisição da linguagem. In: FIORIN, J. L. (Org). **Introdução à Linguística I – Objetos Teóricos**. Porto Alegre: Editora Contexto, 2008. p. 211–226.
- SAUSSURE, F. **Curso de Linguística Geral**. 25. ed. São Paulo: Cultrix, 2003.
- SCHATZKI T. Practice mind–ed orders. In: SCHATZKI; KNORR–CETINA; VON SAVIGNY (Eds.). **The practice turn in contemporary theory**. Londres/Nova Iorque: Routledge, 2001.
- _____. **The Site of the Social**: A Philosophical Account of the Constitution of Social Life and Change. Penn State: University Press, 2002.

- _____. A new societist social ontology. In: **Philosophy of the Social Sciences**, v. 33, n. 2, p. 174–202, 2003.
- _____. Practices and actions: A Wittgensteinian critique of Bourdieu and Giddens. In: **Philosophy of the Social Sciences**, v. 27, n. 3, p. 283–308, 1997.
- _____. The site of organizations. In: **Organization Studies**, v. 27, n. 3, p. 465–484, 2005.
- _____. **Social practice: a wittgensteinian approach to human activity and the social**. Cambridge: Cambridge University Press, 1996.
- VEIGA–NETO, A. Nietzsche e Wittgenstein: alavancas para pensar a diferença e a Pedagogia. In: GALLO, S.; SOUZA, R. M. de. (Org.). **Educação do Preconceito: ensaios sobre poder e resistência**. Campinas (SP): Alínea, 2004.
- VILELA, D. Práticas matemáticas: contribuições sócio–filosóficas para a Educação Matemática. In: **Zetetiké**, Campinas, v. 18, n. 31, p. 191–212, , 2009.
- VYGOTSKY, L. S. **A construção do pensamento e da linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.
- WITTGENSTEIN, L. **Investigações filosóficas**. Trad. José Carlos Bruni. São Paulo: Nova Cultural, 1999. (Coleção Os pensadores).
- _____. **Remarks on Foundations of Mathematics**. Edited by G. H. Von Wright, R. Rhees and G. E. M. Anscombe. Translated by G. E. M. Anscombe. Oxford: Blackwell, 1967.
- _____. **Wittgenstein’s Lectures on the Foundations of Mathematics** [LFM], Cambridge 1939. From the notes of R.G. Bosanquet, N. Malcolm, R. Rhees and Y. Smythies, C. Diamond (Ed.). Hassocks: Harvester Press, 1976.
- ZUNINO, T. B. A. **O domínio prévio a definição das palavras: crítica à proposição como lugar do sentido a partir das investigações filosóficas de Wittgenstein**. 2013. Dissertação (Mestrado em Filosofia) – Programa de Pós–Graduação em Filosofia e Metodologia das Ciências, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos/SP, 2013.

Onde está a Matemática?

Thiago Pedro Pinto

Pairando no ar como alma penada – um espectro! – está, supostamente, a matemática entre nós. Língua com a qual Deus escreveu o universo, e isso inclui a nós, humanos. Presente em tudo, como anunciou a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia de 2017¹. Esta perspectiva aponta para uma matemática que independe nós, sempre existente e imutável, para além de nossas possibilidades de interferência e produção. Esta mesma matemática parece se manifestar – ou assombrar, enquanto alma penada – os livros e carteiras escolares. Matemática sem vida, visto já estar morta por nascer completa, onisciente e onipresente, como um deus. Este parece ser o projeto matemático de cientificismo positivista e moderno, foco de ensino em muitas escolas, escada para ascensão aos mais altos níveis de conhecimento – ou ao verdadeiro conhecimento, como propõem alguns.

Uma visão metafísica do conhecimento matemático parece habitar nosso modo de pensar e falar dela, por exemplo, o ponto: “é aquilo de que nada é parte”, “adimensional”, “não se pode definir”. Em outras palavras, neste sentido, não trabalhamos nunca com o objeto matemático, tão somente com suas representações, visto que nunca acessariamos aquilo de que nada é parte, tanto quanto nunca vimos, nestes termos, um quadrado ideal, com seus lados e ângulos ideais:

A impossibilidade de um acesso direto aos objetos matemáticos, fora de toda representação semiótica, torna a confusão quase inevitável [entre objeto e representação]. E, de modo inverso, como os sujeitos podem adquirir o domínio de tratamentos matemáticos, necessariamente ligados às representações semióticas, se eles não têm uma apreensão conceitual dos objetos representados? Este paradoxo é tão mais forte quando se identifica atividade matemática e atividade conceitual, e que se considera as representações semióticas como secundárias ou extrínsecas. (DUVAL, 2003, p. 268–269)

¹<<http://snct.mctic.gov.br/semanact/opencms/index.html>>

Em outras palavras, questionaríamos, se manipulamos diariamente apenas uma linguagem que nos auxilia a tal apreensão conceitual e somente com ela escrevemos e falamos da matemática, há um sério problema ao tomar esta linguagem como secundária em qualquer processo que lide com a matemática.

Sendo assim, mesmo Duval chamando a atenção para este processo semiótico (dado na linguagem), este conhecimento que defende reside então em um mundo para além das representações, fora da caverna, num mundo ideal, muito além das imperfeições humanas. Estas imperfeições, alias, podem e devem ser deixadas para trás, elevando o espírito humano em direção a estas verdades, ao conhecimento REAL, a este mundo ideal.

[...] eles [os matemáticos] se servem de figuras visíveis e raciocinam sobre elas, pensando não nessas figuras mesmas, porém nos originais que reproduzem; seus raciocínios versam sobre o quadrado em si e a diagonal em si, não sobre a diagonal que traçam, e assim no restante (...) servem-se como outras tantas imagens para procurar ver estas coisas em si, que não se vêem de outra forma, exceto pelo pensamento. (PLATÃO, 1973, p. 101 apud MENEGHETTI; BICUDO, 2003).

Certamente, com o passar do tempo, muitas outras concepções sobre o conhecimento matemático surgiram e se opuseram a esta, no entanto, a cada contraposição, surge um movimento de retomada destes ideais platônicos e o ancorar no formalismo, como em meados do século XX com o Movimento da Matemática Moderna. Muito antes disso, no entanto, é preciso destacar o papel de um filósofo que inauguraria este “pensamento moderno”, sua filosofia abriria possibilidades para diversas correntes filosóficas que tem reflexo nos dias atuais: René Descartes (1596 – 1650). Duvidando de praticamente tudo, principalmente de nossos sentidos, busca estabelecer um método, que seja “O” método para a busca da verdade, que se esquite das nossas percepções:

Com isso, infere-se, que, no realismo Platônico, além de haver uma clara separação entre o mundo sensível e o mundo inteligível, o conhecimento permanece unicamen-

te no mundo inteligível. (MENEGETTI; BICUDO, 2003).

Descartes, duvidando do sensível, chega a postular a dúvida na sua própria existência, visto que esta poderia ser apenas uma percepção errônea da verdade. Para acalmar seu espírito, a lógica do “se, então” parece ajudá-lo: “penso, logo existo”. Cabe salientar que dentro de seu programa, sua própria existência é asseverada mais pela sentença lógica do que por uma convicção “natural” de respirar, vendo e pensando sobre as coisas – existindo –, é a sentença lógica que traz a verdade para seu espírito.

Passando também por Leibniz (1646 – 1716), Menegetti e Bicudo (2003) nos mostram como estas correntes, mesmo com diferenças, se ancoram fortemente no distanciamento ao sensível e na aproximação com o ideal (razão pura). Reforçam, neste sentido, a matemática como espectro, como um fantasma que já não faz parte de nosso mundo [sensível], mas, de alguma forma, reside nele. De outro lado, os autores nos mostram o posicionamento dos empiristas, refutando esta razão “ideal” e calcando suas verdades no sensível, no mundo concreto:

Assim, a Matemática, para os empiristas [Newton, Locke, Berkeley e Hume], está sujeita à experiência e, portanto, não toma a posição de privilégio que tinha no idealismo de Descartes ou no racionalismo de Leibniz, nem de ciência propedêutica, como no realismo de Platão. (MENEGETTI, BICUDO, 2003, s/p).

Em posições intermediárias, estes autores nos apresentam Aristóteles e Kant, no entanto, o primeiro parece tomar o sensível apenas como ponto de partida para uma evolução que chegaria, por fim, a um conhecimento que o ultrapasse. Para o segundo, também tomando o sensível como partida, e tendo o sujeito papel central no seu desenvolvimento, deve torná-lo universal e independente do sensível para ser aceito enquanto conhecimento – posicionamento um tanto atual àqueles que defendem o chamado “conhecimento científico”, como assevera Granger (1994).

Tais disputas não se encerram com Kant, pelo contrário, o século XX se mostra um profícuo campo de batalha onde Logicistas, Formalistas e Intuicionistas se confrontam para afirmar

qual é o verdadeiro conhecimento, qual é a verdadeira matemática e, por consequência, qual não é. Para Meneguetti e Bicudo (2013), estas três correntes têm em comum o abandono da experiência sensível como fonte de conhecimento.

Todas estas disputas sobre “o que é ou não” o conhecimento matemático produzem, em menor ou maior grau, algum tipo de reflexo no campo educacional, por exemplo, na produção de livros didáticos, e nos modos como estes estão constituídos: o nível de formalismo, o apelo (ou não) para objetos concretos e cotidianos e o fim que se dá para o conhecimento matemático, findando-se em si mesmo ou aplicável ao cotidiano do aluno fora da sala de aula.

Imenes, no ano de 1989, observava como os livros didáticos de Matemática se aproximavam da lógica e axiomática proposta nos Elementos de Euclides, inclusive sendo este, por muitas vezes, adotado como livro texto: “Entretanto, para efeito deste trabalho, não importa se a obra de Euclides foi ou não escrita com finalidade didática. Interessa aqui, que os ‘Elementos’ foram, de fato, adotados como texto didático – e sobre este fato não pesam dúvidas” (IMENES, 1989, p. 205) para reforçar sua argumentação ele traz um excerto da fala do Professor Manfredo Perdigão do Carmo², que assevera que um dos maiores mal-entendidos do ensino Matemática teria sido a adoção dos Elementos no ensino de Geometria. Por outro lado, em um contexto um tanto diverso, temos na fala de Irineu Bicudo (2010), em uma aula sobre a Geometria Grega, o aceno para a possibilidade do livro de Euclides ser, ainda hoje, uma possibilidade para o ensino em nível de graduação, especialmente os primeiros livros. Certamente ambos estão falando de contextos diversos, o ensino de Geometria na Educação Básica e a formação do professor de Matemática, ainda assim, é possível buscar interfaces nestes objetivos.

Nesta busca por entender como se pensa a Matemática e o ensino de Matemática, podemos observar o trabalho de Gomes (2006), que busca observar como são tratados os números racionais em livros didáticos brasileiros em épocas distintas (do início do século XX aos anos 1970³). No estudo preliminar, re-

²Fala proferida no ano de 1973 para o PREMEN, Programa de Expansão e Melhoria do Ensino. Manfredo é um importante Matemático Brasileiro com enfoque de trabalho na Geometria Diferencial.

correndo a Valente (2003), ela nos aponta que no início do século XX o ensino de Matemática tinha o caráter predominantemente propedêutico, ou seja, se findava em si mesmo – preparava para futuros estudos –, sem necessitar de aplicações cotidianas fora da escola. A autora observa o modo como os livros trazem o conceito de número e chama a atenção para a semelhança deste modo de apresentar com o modo proposto pelo matemático Leonhard Euler em seu *Elementos de Álgebra*⁴, do século XVIII:

[...] a título de ilustração, citamos a definição de Reis e Reis (1892, p. 5), dos irmãos Aarão e Lucano Reis: ‘Número é o resultado da comparação de qualquer grandeza com a respectiva unidade’. Assim, o número é definido sempre como o resultado da comparação da grandeza com a unidade, ou seja, existe uma grande ênfase em se atribuir à idéia de número o significado de resultado da medição de uma grandeza. Essa conceituação de número é a que Euler adota no início de seus *Elementos de Álgebra*. Euler (1984, p. 2) afirma que a determinação ou a medida de todo tipo de grandeza reduz-se a, escolhida uma grandeza conhecida como unidade, ‘[...] determinar a proporção da grandeza em questão em relação a essa medida conhecida’, e acrescenta que, como a referida proporção é sempre expressa por números, ‘[...] um número não é senão a proporção de uma grandeza em relação a outra arbitrariamente escolhida como a unidade’. (GOMES, 2006, s/p.)

No mesmo período de estudo, a autora nos apresenta a obra de Euclides Roxo, inspirada na obra de Jules Tannery (*Leçons d’Arithmétique théorique et pratique* – 1926), com um enfoque um pouco diferenciado dos demais livros do mesmo período, neste sentido, a autora recorre novamente a Valente para compreender as diferenciações e o sucesso da obra de Euclides Roxo à época, para Valente ele representou:

[...] o esforço de reduzir o papel predominante de uma lógica demonstrativa, dedutiva, vigente na matemática tradicional, substituindo-a por uma compreensão mais significativa, isto é, por uma compreensão que buscava

³A autora divide o período da seguinte forma: as três primeiras décadas do século XX; dos anos 1930 ao início dos anos 1960 e o início dos anos 1970.

⁴Disponível em: <https://archive.org/details/elementsofalgebr00eule>.

ajuda na intuição (VALENTE, 2004, p. 91 apud GOMES, 2006, s/p.).

Caminhando para o segundo recorte temporal proposto pela autora, ela argumenta que foram várias as mudanças neste período, como a reforma Francisco Campos (1931) – e posteriormente a reforma Gustavo Capanema (1942). Além disso, ela destaca também a proposta internacional de modernização do ensino de matemática, lidera por Felix Klein (1849–1925), e seus reflexos no Brasil, liderado justamente por Euclides Roxo – nome de prestígio e diretor do principal colégio do país, que ditava as normas para os demais. Analisando obras deste segundo período, ela comenta:

A primeira coisa que chama a atenção do leitor dessas obras é seu conteúdo, que abrange, além dos tópicos de aritmética, pelo menos também alguns tópicos de geometria. Dois dos manuais que analisamos apresentam ainda tópicos de álgebra. Nas partes dedicadas à aritmética, procuramos identificar com particular interesse a presença ou ausência da definição de grandeza, da conceitualização de número como resultado da medição de grandezas e da definição de fração ligada à medição de comprimentos. Verificamos que nenhum dos livros emprega mais as expressões “números comensuráveis” e “números incomensuráveis” [marca das obras do período anterior], mas que existe uma grande variedade em relação aos aspectos que acabamos de mencionar. (GOMES, 2006, s/p.)

Neste sentido, estas obras se afastam em alguma medida dos modos de abordagem de Euler, por exemplo, trazendo outras formas de abordar a questão “número”. Sobre este aspecto ela conclui que o abandono do termo “números comensuráveis” parece refletir o desligamento entre a noção de fração e a medição de comprimentos, acarretando, desta forma, uma progressiva desvinculação entre grandeza e número (GOMES, 2006, s/p).

Já com a introdução da Matemática Moderna no Brasil, a partir de 1961, há modificação significativa nestas abordagens. Há a intenção de modificar a matemática estudada na educação básica de modo a se aproximar da universitária – especialmente com a introdução da Teoria dos Conjuntos logo

nas primeiras séries. Gomes (2006) assinala, a partir do trabalho de Búrigo (1990), que o termo “moderna” estava diretamente relacionado aos desenvolvimentos da matemática a partir da metade do século XIX – período histórico conhecido como moderno – e que além deste aspecto, produzia também o efeito, sentido, de inovador, mais adequado às necessidades atuais, ou seja, segundo entendemos, com uma conotação de contemporâneo, antagônico a antigo e ultrapassado, forjando, desta forma, um sentido positivo para o termo. Tais mudanças provocaram a unificação da matemática no ensino, a introdução de elementos como a Teoria dos Conjuntos, princípios de estruturas algébricas e o estudo das relações e funções (GOMES, 2006). Assim também a noção de número muda de abordagem (ou de constituição, como defenderemos mais à frente), passando agora a calcar-se na cardinalidade de conjuntos, afastando-se mais diretamente o aspecto de medição:

De fato, as grandezas e sua medição se ausentam quase totalmente, agora, das páginas dos manuais, para ceder lugar à apresentação do número como uma propriedade comum a todos os conjuntos que têm a mesma quantidade de elementos. (GOMES, 2006).

O texto de Maria Laura M. Gomes (2006) se aprofunda na discussão destas abordagens e mostra diferentes manuais de cada período, de forma muito mais completa do que trouxemos aqui, nossa intenção com a aproximação com seu texto é apenas evidenciar a mudança e variação de abordagens conforme o período da obra e mesmo em diferentes obras de um mesmo período.

Desde a ascensão do Movimento da Matemática Moderna (MMM) a Educação Matemática já passou por diversas outras modificações, especialmente com a criação de diversos programas de pós-graduação a partir da década de 1980 e mais amplamente nas décadas seguintes, a aproximação com teorias cognitivistas como a de Piaget e Vygotsky, a inserção das tecnologias no ambiente educacional, entre outras.

Frente às propostas do que seria o conhecimento científico e a matemática, apresentados resumidamente no início do texto, como justificariamos tais mudanças de abordagem sobre os números e sobre a matemática de forma geral?

Sendo a matemática algo ideal, estaríamos apenas mudando as representações que fazemos dela? Em outras palavras, número, enquanto conceito ideal não é nem aquilo relacionado à medida e nem aquilo relacionado à cardinalidade de conjuntos (visto que estes estão no escopo das representações), mas sim algo para além disso, apenas apreendido por nosso espírito? Estaríamos então desenvolvendo apenas nossas representações em uma direção utópica da Realidade (ideal).

Mesmo com todo projeto de axiomatização da Matemática Moderna, destacado pelo grupo Bourbaki e seus reflexos no ensino há, diariamente, situações exemplares, que nos mostram a fragilidade de tal projeto.

Quando era aluno do ensino fundamental, se a memória me permite precisar (ou assim imaginar), acredito que na segunda-série, aprender a tabuada foi um processo bastante doloroso, em especial pela natureza abstrata dos números e da própria operação: “dois vezes três: seis” – era assim que a professora, Dona Terezinha, dizia, e os alunos, exceto eu, respondiam. Foi graças a um *abuso* de linguagem de um colega que dizia: “duas vezes o três” que me fez perceber a obviedade da resposta “seis” – e me incluía agora no coro que respondia em uníssono, talvez mais importante para mim naquele momento do que aprender o conceito. A mudança de “dois” para “duas” e a colocação do artigo definido “o” não consta em nenhum “manual de matemática” ou de “linguagem matemática”, no entanto, foi isso que fez, para mim, toda diferença. Esse momento me acompanhou durante toda a formação. Alguns anos à frente, acredito que na oitava série, a professora, Dona Sônia Ribas, desafiou a sala a resolver uma primeira equação de segundo grau onde, nas últimas linhas, aparecia algo como:

$$x^2 = 4$$

Do que se seguiu na minha resolução a ‘ $x=2$ ’. Para minha surpresa, fui o único a resolver e, por isso, chamado à lousa para explicar para a sala o que tinha feito e como tinha pensado. Expliquei então à sala que passei o dois para o outro lado com a operação inversa, como fazíamos como quando ele somava (passava subtraindo), quando multiplicava (passava dividindo) e como quando era um expoente (passava como uma

raiz). Foi então que a professora me repreendeu com um “não, não, não foi assim que você pensou, na verdade você fez a operação de radiciação dos dois lados, anulou o expoente com a raiz (à direita) ficando com xis igual a mais ou menos dois.” – *ela sabia dos meus pensamentos mais do que eu, afinal, ela conhecia o que aquela minha representação rudimentar representava Realmente na Matemática (ideal)* – poderia eu ter pensado.

Em outra ocasião, já como professor de matemática de uma quinta série (atual sexto ano), questionei a turma sobre o que era “ 2^3 ”, um aluno respondeu que era “três vezes dois”, intrigado, perguntei quanto era o resultado, seguido do seu “oito”. Ainda mais intrigado, o chamei à frente para que me explicasse seu raciocínio, ele então escreve “ $2.2.2=8$ ”, apontando para cada algarismo “2” conta “um, dois, três... três vezes dois e dá oito”.

Ao dialogar com professores que atuam no ensino médio, é comum, por exemplo, o movimento do braço para explicar coeficiente linear e angular de uma reta no plano cartesiano. O ensino superior não passa “imune”, ouve-se por aí que seria impossível explicar limite aos alunos do primeiro ano do curso de Matemática sem posicionar as mãos cada uma sobre uma reta do plano cartesiano nas proximidades de um ponto estudado e movimentar polegar e indicador das mãos, aproximando e afastando-os, indicando ali uma tendência, um limite, épsilons e deltas se transformam em falanges em movimento.

Na Matemática, com letra maiúscula e tudo mais, algumas áreas são tratadas com particular “intocabilidade”. “Rainha” em seu castelo de cristal está a Geometria Euclidiana Plana. Especialmente nos livros que tratam desta questão no nível superior, as provas, as demonstrações, teoremas e postulados não se discutem, apenas são apresentados ao leitor (assim é – reforçando uma matemática da idealidade, não corpórea e não contextual). No entanto, com um mínimo de história da matemática vemos que seus resultados sempre foram fortemente questionados e tentou-se refutá-los insistentemente, particularmente o Quinto Postulado. Inicialmente nem se acreditou que ele fosse de fato um postulado, e tentou-se por muito tempo, provar que ele era um teorema que poderia ser provado a par-

tir dos quatro primeiros⁴. Sua construção e uso difere por demais dos quatro primeiros:

Postulados 1. Fique postulado traçar uma reta a partir de todo ponto até todo ponto. 2. Também prolongar uma reta limitada, continuamente, sobre uma reta. 3. E, com todo centro e distância, descrever um círculo. 4. E serem iguais entre si todos os ângulos retos. **5. E, caso uma reta, caindo sobre duas outras, faça os ângulos interiores e do mesmo lado menores do que dois retos, sendo prolongadas as duas retas, ilimitadamente, encontrarem se no lado no qual estão os menores do que dois retos.** ((BICUDO, 2010 negrito nosso)

O quadro elaborado por Granger (1974), em sua Filosofia do Estilo, evidencia o uso tardio deste postulado na axiomatização de Euclides:

Figura 01: Diagrama das Dependências Lógicas

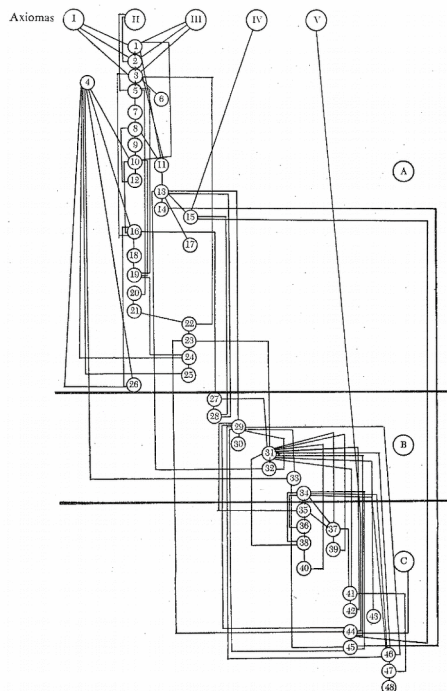


FIG. 2. Diagrama das Dependências lógicas das proposições de Euclides 1.

N.B.: Omitiu-se uma linha ligando o axioma V à proposição 29.

Fonte: G. G. Granger (1974, p. 46)

⁴C.f. BRITO, A. J. Geometrias Não-Euclidianas: um estudo histórico-pedagógico. Dissertação de mestrado. Faculdade de Educação, Unicamp, 1995.

Tais questionamentos deram origem a outras geometrias, as chamadas “não-euclidianas”, que se fundaram ao negar tal proposição ou alterá-la, conforme julgassem conveniente. A própria Geometria Euclidiana modifica este postulado, hoje, em livros que circulam nos cursos de licenciatura e bacharelado em Matemática pode-se encontrar, por exemplo:

Para qualquer reta r e qualquer ponto P que não está em R existe no máximo uma reta s passando por P tal que s é paralela a r . (SANTOS, 2016, p. 24).

Para os Geômetras estas duas afirmações são equivalentes, pois carregam em si o mesmo “conteúdo”, as palavras que usam e o modo de encadeá-las na oração não importam. Esta construção é a tradução da que foi apresentada por David Hilbert (1862–1943), que em alguns livros pode ser encontrada desta forma:

Postulado 13. (Postulado das Paralelas) Por um ponto não pertencente a uma reta dada, passa uma única reta paralela a essa reta. (REZENDE; QUEIROZ, 2000, p.58)

Para uma análise “matemática”, estas afirmações dizem a mesma coisa, numa clara dissociação entre forma e conteúdo. Ninguém negaria que as formas são diferentes mas poderiam, ainda assim, os conteúdos serem os mesmos?

Para além da polêmica em torno do quinto postulado, os “entes primitivos” também se modificaram ao longo do tempo ou, para muitos matemáticos, a linguagem com que o abordam foi aprimorada, melhorada, a fim de melhor se aproximar de seu conceito Real.

Definições[:] II – Linha é comprimento sem largura. III – E extremidades de uma linha são pontos. IV – E Linha reta é a que está posta por igual com os pontos sobre si mesma. (BICUDO, 2010)

Bicudo, neste texto, apresenta a primeira tradução diretamente do grego antigo para o português. Já em duas versões um pouco mais atuais (e nos parecem com propósitos e visões diferentes sobre a matemática), mas nada contemporâneas, temos:

Linha é a intersecção de duas superfícies. Ponto é a intersecção de duas linhas. Uma porção de linha é limitada por pontos [...] No estudo das linhas faz-se abstração da largura e considera-se o comprimento. Chama-se plano ou superfície plana uma superfície sobre a qual se podem traçar linhas rectas em qualquer sentido. Linha recta é aquella que tem a prioridade de marcar o caminho mais curto de um ponto a outro. (GONÇALVES, 1885, p. 03–04).

Quase da mesma época temos, de um importante geômetra francês:

A linha recta é a mais curta que se pode tirar de um ponto a outro, e por isso é a medida da distância entre dois pontos. Uma linha que cai sobre a outra sem pender nem para um lado nem para o outro, é perpendicular à essa linha. (CLAIRIAUT, 1892, p. 01–02)

Atualmente, por tomá-los não mais como definíveis, apenas se comenta, como no livro *Elementos de Geometria e Construções Geométricas*:

No nosso tratamento da Geometria Plana, iniciamos com os termos indefinidos: ponto, reta e plano. O plano é visto como o conjunto em que os pontos são seus elementos e as retas, seus subconjuntos. (REZENDE; QUEIROZ, 2000, p.15)

Ou ainda de forma mais sucinta em um dos livros que acreditamos estar entre os mais adotados nos cursos de formação de professores de Matemática:

As figuras geométricas elementares, no plano, são os pontos e as retas. O plano é constituído de pontos e as retas são subconjutos distinguidos de ponto e plano. (BARBOSA, 2006, p. 01)

É visível nestas duas abordagens o distanciamento ao sensível e a busca à estrutura, ou seja, ao impessoal e mais geral possível. Novamente nos colocamos à questão: em que medida é possível separar forma e conteúdo? Esta questão parece estar no cerne de nosso debate e, conseqüentemente, no pensar de propostas de ensino, visto vigorar “ainda” uma proposta que se paute dessa dissociação de coisas. É forte para nós, só a título de exemplo, a discussão da “escola sem partido” e de

como a disciplina de matemática tem ficado fora do alvo de tal movimento, reforçando, ainda mais, esta impessoalidade e pouco potencial da matemática em tocar “as coisas vivas”.

A matemática e as correntes que defendem o “conhecimento científico”, acima de todos os outros, têm se esmerado ao longo dos séculos para defender esta dissociação e hierarquização, abordaremos, a partir de agora, outras possibilidades para esta relação, buscando não a união (como coisas distintas que são unidas gerando uma terceira) mas a indissociabilidade entre tais aspectos, ou, de forma mais simples, a fuga de tal dissociação.

Nestes pequenos excertos vimos como números e entes da geometria se modificaram ao longo do tempo, como foram enunciados de forma diferente e como causaram, em seus usuários, reações diferentes: comparar um grupo com a unidade ou extrair a essência de conjuntos de mesma cardinalidade, ou, ainda, acrescentaríamos: contar ordenadamente meia dúzia de maçãs na feira.

Acreditar que há algo por trás desses ditos e ações (corporais – frisamos) é adotar um modo referencial de pensar a linguagem, em uma empreitada metafísica. O Filósofo Ludwig Wittgenstein em sua segunda fase (2009) abandona tal empreitada e alerta para estes falsos problemas filosóficos que residem na linguagem como, por exemplo, tentar responder a pergunta “o que é?” alguma coisa. Quer entender o significado de ‘vida’, ‘número’, ‘ponto’, olhe ao seu redor e “veja!”, não pense, veja! (WITTGENSTEIN, 1999) (HEBECHE, [s.d.]).

Para ele, retirar as palavras de seus contextos usuais e tentar recolocá-las em novos contextos e recriar usos/significados é colocar falsos problemas. Bastaria observar seus usos e aprender, pela observação ou pela imitação, a usar da mesma forma em cada contexto em que ela aparece.

O trabalho de Julio (2007) faz um belo exercício com a palavra ‘dimensão’, percorrendo seus usos nos mais diversos contextos, nos mais diversos jogos de linguagem e formas de vida – entre eles, os jogos de linguagem que compõe o que chamamos de matemática. Este percorrer de usos não visa encontrar o Real significado de tal palavra ou encontrar o traço essencial que as une, pelo contrário, almeja nos mostrar como há uma infinidade de jogos de linguagem diferentes que utili-

zam este termo e como as regras de empregá-lo são, muitas vezes, disjuntas. A esta prática podemos chamar de Terapia Filosófica (WITTGENSTEIN, 1999).

Percorrer esta diversidade de usos pode nos possibilitar uma visão panorâmica do seu uso, ao contrário de uma imagem cristalizada (unívoca) da mesma. Como vimos nos exemplos acima, alguns movimentos tentam cristalizar certa visão (para nós, certo modo de usar uma palavra) e lutam por ele, em detrimento dos demais. Na sala de aula de matemática, não raro ao perguntar sobre ‘área’, ‘moda’, ‘limite’, o professor recebe frases como “é uma parte do campo de futebol”, “é o desfile”, “é da onde não pode passar”, as quais são, frequentemente, ignoradas pelo professor (PINTO, 2009), que espera por determinados modos específicos de resposta/modos de uso.

Estas respostas esperadas, via de regra, são as mais gerais e mais afastadas do sensível e da ação corporal (variando conforme a corrente em voga). A matemática, como esperada, deveria ter respostas que valessem aqui ou em qualquer outro país ou planeta – como se nossa língua e cultura não a afetasse. No entanto, esta “sintonia fina” não é tão plausível como alguns possam imaginar. Wittgenstein e seus jogos de linguagem nos propõe situações e contextos pontuais para pensarmos a linguagem sem algum traço essencial que una as diversas linguagens presentes em nossas formas de vida. Para o filósofo, as linguagens se dão como os jogos, cada um têm suas regras e há uma infinidade deles. Há, por certo, muitas semelhanças também: esse tem traços semelhantes àquele, que por sua vez tem outros traços semelhantes com um terceiro. As semelhanças são como as de família, é possível achar identificações a cada dois ou três (irmãos, primos etc.) e de alguns desses com outros (primos, tios, avós etc.).

De forma análoga, se pensarmos a matemática como jogos de linguagem, ou melhor, podemos chamar uma infinidade de diferentes jogos de linguagem de matemática, ou, como preferimos ‘matemáticas’, visto sua pluralidade, há semelhanças como as de família entre os jogos de linguagem da escola, da rua, de um ambiente profissional entre outros que poderíamos nomear aqui (VILELA, 2007).

Outro ponto importante de destacarmos é a não hierarquização destes jogos de linguagem, cada um tem sua legítimi-

dade garantida em sua forma de vida e não faz sentido tentarmos dizer qual é menos ou mais verdadeiro. Isto nos traz uma implicação direta para a sala de aula de matemática, os jogos (matemáticos) jogados na rua são tão legítimos em seus espaços quanto qualquer teorema e demonstração que possa surgir em um *paper*. Cada jogo deste é vivido por formas de vida diferentes e cada pessoa pode, e efetivamente participa, de diferentes formas de vida e jogos de linguagem.

Este relativismo não é absoluto, visto que as comunidades, formas de vida, mesmo que de forma não estruturada “escolhem”, “constroem” as regras dos seus jogos e os legitimam segundo critérios particulares. A matemática (os jogos de linguagem das matemáticas) que habitam os espaços escolares ali se constituíram e não são réplicas ou transposições de jogos matemáticos acadêmicos ou formalizações de jogos matemáticos da rua – ainda que possua semelhança com estes dois.

Neste sentido, duas perguntas primordiais se abrem em nosso horizonte: quais as características destes jogos matemáticos que habitam os espaços escolares? E, por que são estes jogos que habitam estes espaços e não outros?

Cada uma destas perguntas se desdobra em infinitas outras, sobre a primeira, poderíamos investigar semelhanças e dessemelhanças destes jogos em diferentes espaços escolares, poderíamos mirar a semelhança e dessemelhanças destes com jogos fora da sala de aula. Pinto (2009) dá alguns passos nesta direção ao tentar mapear eventos ligados à linguagem em salas de aula de matemática do primeiro e segundo grau, apontando alguns eventos que percebe em seu cenário de pesquisa. Em Pinto (2013) o mesmo autor olha para como se constituem jogos matemáticos de linguagem diretamente produzidos para o ambiente radiofônico na década de 1970. Estudos desta natureza podem nos auxiliar a pensar e a nos movermos em sala de aula e destacam a alteridade como elemento essencial do fazer docente em matemática. Para enriquecer esta discussão a História da Educação Matemática tem dado significativas contribuições, como a noção de número e grandezas trazida acima, por exemplo.

A segunda questão nos põe frente a um embate político e curricular. Se a sala de aula produz (e reproduz) um jogo específico de linguagem – sua tradução para ambientes de fora da

escola não é tarefa natural e corriqueira – quais jogos deveriam habitar este espaço? Quais justificativas há para a perpetuação destes jogos que estão aí? O que eles proporcionam? Quais suas contribuições para a sociedade?

Há inúmeras pesquisas sendo conduzidas nestas direções, cada qual com seu enfoque específico. Frente a estes modos de pensar o mundo, a linguagem e a matemática, não podemos conceber que a matemática escolar seja inerte ao restante dos jogos de linguagem dos quais participam alunos e professores. Se não há uma escada lógica de ascensão ao Real, não basta fornecer a nossos alunos degraus que não vão a lugar algum.

Referências

BARBOSA, J. L. M. **Geometria Euclidiana Plana**. Rio de Janeiro, RJ: SBM, 2006. 221p.

BICUDO, I. **Geometria Grega**. Palestra. Projeto "Registros Matemáticos". UNESP – Rio Claro. Disponível em: <<https://youtu.be/O3ap76TFG9k>> Acesso em 13 abr 2018.

CLAIRIAUT. **Elementos de Geometria**. Trad. José Feliciano. Empresa Bibliopóla: São Paulo, 1892.

DUVAL, Raymond. Registros de representação semiótica e funcionamento cognitivo da compreensão em matemática. In: **Aprendizagem em Matemática: Registros de Representação Semiótica**, [s. l.], p. 160, 2003.

Euclides. (2010). **Os Elementos**. (I. Bicudo, Trad.). São Paulo: Editora UNESP.

GOMES, M. L. M.. Os números racionais em três momentos da história da matemática escolar brasileira. In: **Bolema, Boletim de Educação Matemática**, Rio Claro, v. 25, p. 17–44, 2006.

GONÇALVES, J. A. **Elementos de Geometria Plana**. 1885.

GRANGER, Gilles Gaston. **A ciência e as ciências**. 1994.

IMENES, Luiz Márcio Pereira. **Um Estudo sobre o fracasso do ensino e da aprendizagem da Matemática**. 1989. Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), [s. l.], 1989.

JULIO, Rejane Siqueira. **Uma leitura da produção de significados matemáticos e não-matemáticos para “dimensão”**. 2007. Universidade Estadual Paulista, [s. l.], 2007. Disponível em:

<https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/91006/julio_rs_me_rcla.pdf?sequence=1>

MENEGHETTI, Renata Cristina Geromel; BICUDO, Irineu. Uma Discussão sobre a Constituição do Saber Matemático e seus Reflexos na Educação Matemática. **Bolema: Boletim de Educação Matemática**, [s. l.], v. 16, n. 19, 2003.

MILLMAN, Richard S.; PARKER, George D. **Geometry: a metric approach with models**. Springer Science & Business Media, 1993.

MONTOITO, Rafael. **Euclid and his modern rivals (1879)**, Lewis Carrol: tradução e crítica. 2013.

PINTO, Thiago Pedro. **Linguagem e Educação Matemática**: um mapeamento de usos na sala de aula. 2009. Universidade Estadual Paulista, [s. l.], 2009. Disponível em:

<https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/91078/pinto_tp_me_rcla.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

_____. **Projetos Minerva**: caixa de jogos caleidoscópica. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, 2013.

REZENDE, E. Q. F.; QUEIROZ, M. L. B. **Geometria Euclidiana Plana e Construções Geométricas**. Campinas, SP: Editora UNICAMP, 2000. 260p.

SANTOS, Wellington Tavares Dos. **A história do quinto postulado, as geometrias não-euclidianas e suas implicações no pensamento científico**, 2016.

VILELA, Denise Silva. **Matemática nos usos e jogos de linguagem**: ampliando concepções na Educação Matemática. [s. l.], p. 247, 2007.

WITTGENSTEIN, Ludwig. **Investigações filosóficas**. Trad. BRUNN, J. C. São Paulo: Nova Cultural, 1999.

Linguagem e animalidade em Wittgenstein e Derrida: diálogo onto- poético-filosófico

Angela Guida
Vanessa Franco
Juliana Minossi

Se um leão pudesse falar, nós não poderíamos entendê-lo
(Wittgenstein)

Em Rosroe, Wittgenstein ainda é lembrado como o homem
que falou com os pássaros.
(Portraits of Wittgenstein)

Pois tudo o que me preparo para confiar a vocês tem a ver
sem dúvida com o pedir a vocês que me respondam, vocês, a mim,
que me respondam a respeito de o que quer dizer responder. E dis-
tinguir uma resposta de uma reação.

[...]

O animal, o gato dito real enquanto animal, vocês podem lhe
falar, ele não responde, não verdadeiramente, jamais, eis o que con-
cluiu Alice. Exatamente como Descartes.
(Derrida)

Para início de conversa...

Linguagem e animalidade. Se pensarmos no animal dito irracional, de início, o título deste escrito parece sinalizar para um absurdo, claro, se tomarmos como medida as reflexões que alguns filósofos fizeram em torno da linguagem e do animal, sobretudo, Descartes. Por outro lado, se pensarmos no humano biologicamente, isto é, como também um animal, a coisa não parecerá tão sem propósito assim. E agora? Que animal logo somos? Outra questão ainda se revela neblinosa: a proposta deste livro se alinha com uma discussão em torno de saberes ligados à educação e/ou educação matemática, logo, uma pergunta soa legítima – o que tudo isso, isto é, linguagem e animalidade, tem a ver com educação. Melhor: o que tem a ver com educação matemática? Esperamos tecer e entretecer melhor

essa rede, a fim de justificar nossa escolha em trabalhar com este temário.

Buscamos discutir neste texto, em primeiro plano, a questão da linguagem como uma manifestação na forma de vida animal, dando ênfase a perspectiva de dois filósofos: Jacques Derrida e Wittgenstein. O primeiro é conhecido por pensar o animal em sua vasta obra filosófica; o segundo, não se tornou afamado por se dedicar à temática da animalidade, pelo contrário, alguns até conseguem vislumbrar em sua obra uma leitura negativa em relação ao animal, conforme discutiremos um pouco mais adiante. Este escrito, é bom que se esclareça, inscreve-se sob rubrica dos estudos animais e julgamos necessárias algumas colocações acerca desse campo de investigação, a fim de que você leitor e leitora, possam ter uma ideia do território por onde temos levado nosso olhar.

Apresentando os estudos animais...

Quando se fala em estudos animais, um dos primeiros equívocos é pensar que se trata de criar um catálogo no qual vão se enumerar diferenças e semelhanças entre humanos e animais. Isso acontece porque a relação entre homem e animal vem acontecendo, através dos tempos, em um jogo de opostos. Na verdade, a dualidade entre a figura do humano e do animal se construiu a partir das relações entre os próprios humanos, uma vez que produzir binarismos não pode ser considerado como um dos próprios do animal. A tendência humana é se afastar do que lhe causa estranhamento, que faz com que o diferente seja tido como o oposto e a diferença passa a ser um problema que precisa ser resolvido. Como bem argumenta Mbembe, “Se o objetivo é construir um mundo comum, não podemos começar com perguntas como: Por que eles não são como eu?, por que não se comportam como eu?”, (2016, p. 1)

O animal é tido como o outro do humano. Outro aqui é pensado em consonância com o que discute Jacques Derrida (2002), ou seja, aquele que difere de mim em plano absoluto, sobretudo, na constituição física. Alteridade radical, porque esse outro está à margem e, sob tal perspectiva, a margem é o espaço do que há de mais primitivo, ou neste caso, os instintos “naturais” do homem, logo, é necessário reprimir esse animal que

logo somos. A figura que melhor representa o instinto do homem é o animal, que, durante muito tempo foi visto como o seu oposto ou o seu completamente outro. “Sim, do completamente outro, mais outro que qualquer outro, por exemplo, um gato, quando este me olha nu, no momento em que me apresenta a mim mesmo, de mim a ele” (DERRIDA, 2011, p.29).

Os estudos animais, ao contrário do que se pensa, não trabalham com a ideia de oposição, a não ser na negação da oposição construída para subjugar aquele que se considera menor. Eu homem–humano maior que o Eu–animal. O interesse em discutir questões que envolvem o modo de lidar com os animais tem ganhado força nas últimas décadas, alguns tomam tal discussão até como causa de vida e se transformam em ativistas na luta pelo bem–estar animal, não é gratuito que o número de adeptos do veganismo vem aumentando consideravelmente. O debate em torno da questão do animal envolve diferentes áreas de conhecimento, que, juntas, possibilitaram a criação desse campo de estudos chamado de estudos animais.

Pensar o conceito de animal levanta questões que propiciam novas maneiras de se pensar os domínios do antropocentrismo e, por conseguinte, a questão do humano. O que faz do humano um humano? O que faz do animal um animal? Há alguns pontos, mas a linguagem parece ser a mais pertinente para nossa proposta de discussão. Assim, nos é possível argumentar que os estudos animais contemplam as relações entre humanos e animais e as condições em que tais relações se dão, como explica Maciel (2011) e a linguagem é uma delas.

Com o passar do tempo, o homem foi se distanciando cada vez mais da primitividade e tentando escamotear sua instintividade, ou seja, de tudo aquilo que possa lembrá-lo de sua natureza animal. “O humano, alguém já disse, ainda é *afetado* por tudo aquilo que o *relembra* inequivocamente de sua natureza animal” (FONSECA, 2001, p.167, grifos nossos) ou “o completamente outro que é outro mas que em sua proximidade insuportável, não me sinto ainda com nenhum direito e nenhum título para chamá-lo de próximo” (DERRIDA, 2002, p. 30). Para Maria Esther Maciel, a outridade animal sempre esteve presente, “seja pelos artifícios da representação e da metáfora, seja pela evocação conscienciosa desses outros, seja pela in-

investigação das complexas relações entre humano e não humano, entre humanidade e animalidade” (2011, p. 85).

Os estudos animais ampliam o escopo para se pensar o animal em sua subjetividade, que para Dominique Lestel (2011) incluem a diversidade de comportamentos e competências dos bichos e a sua capacidade de interpretar sentidos. Lestel argumenta que “os animais são, ao contrário, ‘sujeitos’ que interpretam sentidos. Um animal, seja qual for, interpreta o mundo em que vive, interpreta o que os outros fazem e o que são, além de interpretar a si mesmo.” (LESTEL, 2016, p.135) Afirmações dessa natureza causam certa polêmica, uma vez que defendem uma individualidade desses seres “sujeitos”, propõem um paradigma construtivista, “que parte da proposição de que o animal inventa o mundo que habita e que o papel do etólogo é inventar formas para dar conta dessa invenção” (LESTEL, 2016, p.135).

Por fim, ainda cabe dizer que os estudos animais não possuem definição precisa ou metodologia a se seguir. De certo, podemos dizer que se trata de um campo de estudos sensível a seres vivos além do humano e que se move na intersecção com vários campos do conhecimento, a saber: filosofia, literatura, etologia, psicologia, biologia, direito, biopolítica, bioética, entre outros.

Derrida – o animal que logo somos...

A necessidade de pensar em novas terminologias para se tratar da questão animal foi pensada por Derrida (2002), que questionava o uso singular genérico da palavra animal de modo que se condensasse todos os vivos em um só conceito, tal como a palavra homem. A solução do filósofo foi criar o termo *Animot*, que no francês pronuncia-se da mesma forma que *Animaux*. A proposta era representar no singular da palavra a pluralidade dos animais. A preocupação por produzir outras terminologias para se pensar as relações entre humano e animal não é um simples proselitismo linguístico. Ela se sustenta na medida em que nos acostumamos a generalizar tudo. Por exemplo: quando se fala em animal, colocamos tudo dentro de um mesmo balaio e nos esquecemos de que no reino animal o gato é diferente do cão, que é diferente do rato, que é diferente

da águia, que é diferente do boi e assim vai. Para Derrida (2002), a palavra *Animot* conseguiria contemplar melhor essa diversidade do reino animal.

Durante o terceiro colóquio de Cérisy (1997), Derrida proferiu conferências que posteriormente resultaram nos livros *O animal autobiográfico* e *O animal que logo sou*. Nesse último, o filósofo partiu da experiência de ter sido surpreendido pelo olhar de sua gata de estimação enquanto se trocava de roupa, olhar esse que o incomodou sobremaneira. Derrida se deparou nu sendo observado pelo felino e esse sentimento de pudor se transformou em vergonha e, no questionamento do filósofo, não pela consciência de nudez ou da não nudez do animal, e, sim, pela consciência de bem e mal, fazendo aí alusão à história da criação do mundo na visão do Cristianismo, que bem sabemos sustenta-se nas dualidades.

Há muito tempo, pois.

Há muito tempo, pode-se dizer que o animal nos olha?

Que animal? O outro.

Frequentemente me pergunto, para ver, *quem sou eu* – e quem sou eu no momento em que, surpreendido nu, em silêncio, pelo olhar de um animal, por exemplo os olhos de um gato, tenho dificuldade, sim, dificuldade de vencer um incômodo. (DERRIDA, 2002, p. 9)

Dividindo a casa com gatos há tanto tempo, decerto, não foi a primeira vez que Derrida deve ter se visto nessa situação de intimidade com um felino, no entanto, foi a partir desse “animal-estar” que o tomou que Derrida trouxe para o campo do discurso filosófico importantes reflexões acerca da animalidade e, por conseguinte, da subjetividade animal. “Ele tem seu ponto de vista sobre mim. O ponto de vista do outro absoluto, e nada me terá feito pensar tanto sobre essa alteridade absoluta do vizinho ou do próximo quanto os momentos em que eu me vejo visto nu sob o olhar de um gato” (DERRIDA, 2002, p. 28).

Entre as muitas reflexões que Derrida (2002) nos apresenta acerca da animalidade, está a questão da linguagem. O filósofo traz isso à tona a partir de um episódio de *Alice no país das maravilhas*, em que a menina reclama porque seu gato não a respondia.

As gatas (Alice já havia notado) têm um péssimo hábito: qualquer coisa que se lhes diga, elas ronronam sempre

para responder. "Se elas pelo menos ronronassem para dizer 'sim' e miassem para dizer 'não', ou se elas seguissem uma regra deste tipo, de maneira que se pudesse ter uma conversa com elas! Mas como se pode falar com alguém que *responde* sempre do mesmo jeito?" Desta vez, a gata preta se contentou em ronronar; e foi impossível adivinhar se ela queria dizer "sim" ou "não" (CARROL, apud DERRIDA, p.11)

Seria um dos *próprios* do animal não responder e, por conseguinte, estar fora dos domínios da linguagem? Uma resposta necessita mesmo ser constituída de sons, fonemas, afixos e sufixos? Uma resposta passa mesmo por um sistema linguístico? Não. É isso que Derrida nos convoca a pensar. Se o gato de Alice ou qualquer outro animal não responde fazendo uso da complexa gramática linguística, isso não significa que ele não seja capaz de dar uma resposta ou qualquer coisa parecida com isso.

O Animal. Todos os filósofos que interrogaremos (de Aristóteles a Lacan, passando por Descartes, Kant, Heidegger, Levinas), todos, dizem a mesma coisa: o animal é privado de linguagem. Ou, mais precisamente, de resposta, de uma resposta a distinguir precisa e rigorosamente da reação: do direito e do poder de "responder". E pois de tantas outras coisas que seriam o próprio do homem. (DERRIDA, 2002, p. 62).

Antes de Derrida, Montaigne também já nos chamava atenção para a "resposta do animal". Uma resposta que não precisa passar, necessariamente, pela palavra ou pela linguagem enquanto discurso. Uma resposta que se dá em outra forma de vida, outra possibilidade de fala, outras vozes, linguagens outras, porque linguagem não se resume a signos linguísticos, isso é certo.

Por que não falaríamos conosco? E não falamos com eles? *Quantas coisas dizemos nós aos cães, que eles compreendem e a que respondem!* A linguagem que com eles empregamos não é a mesma que nos serve para falar aos pássaros, aos porcos, aos bois, aos cavalos. *Mudamos de idioma segundo o animal a que nos dirigimos.* [...] parece-me até que Lactâncio atribui aos animais não somente a faculdade de falar mas também de rir, e a diferença de línguas que se observa entre os homens, segundo sua

terra de origem, igualmente se constata entre os animais de uma mesma espécie. Aristóteles cita como exemplo o canto da perdiz que varia segundo esteja em região plana ou montanhosa (MONTAIGNE, 2000, p. 386, grifos nossos).

Admitir a linguagem como exclusividade do humano já é uma questão superada. Há muito já ser provou esse erro de Descartes. Está mais do que comprovado que os animais também possuem linguagem. Se são formas de linguagem diferentes das utilizadas pelos humanos já é outra história, mas dizer que os animais não possuem linguagem é, no mínimo, desconsiderar o trabalho sério que etólogos e alguns linguistas vêm desenvolvendo há anos, como é o caso do etólogo Dominique Lestel e do linguista Emile Benveniste. Esse último, estudou e descreveu o complexo sistema de comunicação das abelhas, por exemplo.

Além de Descartes, Heidegger também foi um filósofo contumaz no que diz respeito à crença de que só ao humano compete a linguagem. Para Descartes, essa inaptidão à linguagem por parte do animal se justificava porque ele é uma máquina e como tal, suas reações são instintivas e automatizadas, o que, na visão do filósofo seria um impedimento à aquisição da linguagem. Para Heidegger (2006), a inaptidão acontece porque o filósofo alemão acredita que o animal seja pobre de mundo. O que Heidegger entende por “pobreza de mundo?”,

O animal estabelece uma ligação com a pedra e com o sol, mas não possui “conhecimento” do que seja a pedra e do que seja o sol. Estar privado desse “conhecimento”, dessa capacidade de representação seria uma pobreza como privação. Dito de outra forma, o animal estaria assim privado da linguagem, do discurso, do entendimento e da disposição de conceitualizar. Ele estaria aberto ao ente, mas seria privado de percepção para compreender essa abertura, daí ser pobre de mundo. “Ao animal falta a possibilidade de perceber, enquanto ente, isto para o que ele se encontra aberto (HEIDEGGER, 2006, p.350)”. Assim, a pobreza de mundo do animal se caracteriza de modo a exprimir a maneira como ele se liga ao mundo, ou seja, sem percepção do mundo enquanto mundo. (GUIDA, 2016, p. 74)

Derrida interroga a questão do animal em muitos de seus escritos, no entanto, *O animal que logo sou*, talvez seja uma das obras mais importantes no que diz respeito à questão da alteridade animal. Nela, o filósofo franco-argelino argumenta que o animal é pensado de duas formas opostas. Na primeira, o animal é visto por alguns filósofos como Heidegger, Descartes, Kant, Lacan e Levinas como uma espécie de teorema, “[...] uma coisa vista mas que não vê” (DERRIDA, 2002, p. 33). Um ser fechado para o mundo, incapaz de se comunicar e esse modo de pensar “institui o próprio do homem, a relação consigo de uma humanidade antes de mais nada preocupada com seu próprio e ciumenta em relação a ele” (DERRIDA, 2002, p. 34). Na segunda, o animal está “[...] do lado dos signatários que são antes de mais nada poetas ou profetas, em situação de poesia ou de profecia, do lado daqueles que confessam tomar para si a destinação que o animal lhes endereça [...]” (DERRIDA, 2002, p. 34). Contrariando a ideia de Martin Heidegger, Derrida (2002) afirma que nem a linguagem e nem a razão podem ser atribuídas apenas ao homem e explica o outro modo de ver o animal como um ser que pode olhar o humano a partir de uma existência completamente diferente. Para explicar essa capacidade do animal, conforme já dissemos, o filósofo descreve uma cena, na qual seu gato o observa completamente nu.

Não há dúvidas de que as reflexões de Derrida acerca do animal trouxeram muito fôlego para os estudos animais, afinal, a palavra dele sempre teve grande alcance em diversos campos do saber. Em entrevista concedida a Elisabeth Roudinesco (2004), ele afirma que gostaria de poder fazer mais pelos animais, mas mesmo não sendo um ativista, não consegue ser insensível à violência e sofrimento impingido aos animais, sobretudo, nas fazendas industriais.

Entre leões e formas de vida...

Wittgenstein, conhecido como o filósofo da linguagem, também tem sido convocado à discussão como interlocutor no que diz respeito à linguagem e pensamento animal. Há, inclusive, quem questione se a animalidade não assinalaria um tercei-

ro Wittgenstein representado, em especial, pela obra *Da certeza* (2000).

Apesar de o aforismo “se um leão pudesse falar, não seríamos capazes de entender o que ele disse” ser muito usado por pesquisadores dos estudos animais, ainda há poucos trabalhos que se proponham investigar a questão animal na filosofia de Wittgenstein, pelo menos, no Brasil⁵. No entanto, em outros países, já é possível o contato com importantes trabalhos que problematizam a presença do animal na obra de Wittgenstein sob a via da discussão da linguagem e do pensamento, como é o caso, por exemplo, das publicações – *Language, Ethics and animal life: Wittgenstein and beyond* (Niklas Forsberg, Mikel Burley, Nora Hämäläinen); *Wittgenstein and the Animal Origins of Linguistic Communication* (Luke Cash); *Wittgenstein and Animal Minds* (Joseph J. Lynch); *Wittgenstein on animal (human and non-human) languages* (Felice Cimatti); *A wittgensteinian conception of animal minds* (Ángel García Rodríguez); *In the shadow of Wittgenstein’s lion: language, ethics, and the question of the animal* (Cary Wolfe); *Certeza animal: ¿Un tercer Wittgenstein?* (Cristián) Santibáñez Yáñez.

Wittgenstein fez afirmações que dividem pesquisadores dos estudos animais. Para alguns, o filósofo, na condição de estudioso da linguagem não considera o animal como possuidor de linguagem e consciência; outros já conseguem ver nas chamadas “formas de vida” uma abertura de Wittgenstein à animalidade. É curioso, porque ao mesmo tempo em que parece que o filósofo confere aos animais o lugar da irracionalidade e da não-linguagem, ele abre muitas possibilidades, conforme argumenta Felice Cimatti. Aliás, o pesquisador italiano da Universidade da Calábria lembra que Wittgenstein demonstrou muito mais consideração pelo animal do que Heidegger, por exemplo.

It is apparent that animals have the capacity to communicate. The point here is not to trace a sharp dividing line between ourselves and other animals. We never find in Wittgenstein’s work any pompous declaration about the alleged superiority of the human species over all the rest of animal world (like we can find in Heidegger [1929/1930] 1983, for example). Wittgenstein’s naturalis-

⁵Na literatura, lugar de onde falo, não tenho conhecimento de qualquer trabalho. Na filosofia, já é possível vislumbrar alguma coisa, como, por exemplo, a dissertação de Maurício Pitta, defendida em 2018 na UEL.

tic stance about human language presupposes a continuous comparison to animal languages and behaviors. At the same time, what interest him are – as usual – the differences between the various forms of animal communication. This naturalistic approach allows him to make unusual but illuminating comparisons between animals, such as between children, dogs and cats. (CIMATTI, 2016, p. 51)⁶

Como Cimatti observa, há colocações na obra de Wittgenstein que, em uma leitura apressada, podem fazer com que os estudiosos da temática do animal o coloquem no mesmo lugar de Descartes, isto é, conferindo ao homem maior poder em virtude de sua consciência e racionalidade em detrimento do animal, ser primitivo, sem linguagem, que age pelo instinto, entretanto, com um pouco mais de cuidado, é possível perceber que os filósofos em questão trilham caminhos diferentes no que diz respeito à linguagem e a capacidade mental do animal. Para discutirmos um pouco mais esta questão, apresentamos a seguir um fragmento do filme “Wittgenstein” (1993), dirigido por Derek Jarman e roteirizado pelo teórico da literatura, Terry Eagleton. Apesar de ser um pouco extenso, precisamos citá-lo na íntegra por se tratar de um diálogo sobre a forma de vida humana e a forma de vida animal. Desse modo, já nos desculpamos com os leitores e leitoras pela extensa e necessária citação.

Wittgenstein: Um cachorro não pode mentir. Nem ser sincero. Um cachorro pode esperar seu dono chegar. Por que ele não pode esperar que ele chegue na próxima quarta-feira? Seria porque ele não tem uma linguagem? Se um leão pudesse falar, nós não seríamos capazes de entender o que ele disse. Por que eu diria tal coisa?

Estudante 1: Se nós pudéssemos entendê-lo, eu diria que não teríamos problema para entender um leão.

⁶É óbvio que os animais têm a capacidade de se comunicar. A questão aqui não é criar uma linha divisória entre nós e outros animais. Nunca encontramos na obra de Wittgenstein qualquer declaração afetada sobre a alegada superioridade da espécie humana sobre os outros animais do mundo (como podemos encontrar em Heidegger [1929/1930] 1983, por exemplo). A postura naturalista de Wittgenstein sobre a linguagem humana pressupõe um comparação com linguagens e comportamentos animais. Ao mesmo tempo, o interesse dele são – como de costume – as diferenças entre as várias formas de comunicação animal. Essa abordagem naturalista permite que ele faça comparações inusitadas, porém esclarecedoras entre animais, como entre crianças, cães e gatos. (Tradução livre)

Estudante 2: Nós poderíamos conseguir um tradutor.

Wittgenstein: Para mim ou para o leão? Sim, sim, nós poderíamos conseguir um tradutor. Mas que diferença isso faria? Imaginar uma linguagem é imaginar uma forma de vida. É o que nós fazemos e o que nós somos que confere significado às nossas palavras. Eu não posso entender a linguagem de um leão porque eu não sei como é o seu mundo. Como eu posso conhecer o mundo que um leão habita? Será que eu não consigo compreendê-lo porque não posso espiar o que se passa em sua mente? (Desenhando um abacaxi). O que está se passando por trás das minhas palavras quando eu digo “este é um abacaxi muito agradável”? Podem pensar com calma.

Estudante1: O pensamento, professor.

Wittgenstein: Sei... Qual é o pensamento que se esconde por trás das palavras “este é um abacaxi muito agradável”?

Estudante 1: “Este é um abacaxi muito agradável”.

Wittgenstein: Ouça: nós imaginamos o significado do que dizemos como algo estranho, misterioso, escondido das nossas vistas, mas nada é oculto, tudo está aberto à visão. São os filósofos que turvam as águas.

Estudante 1 (batendo na própria face): Professor Wittgenstein! O senhor não pode conhecer essa dor. Só eu posso.

Wittgenstein: Você tem certeza que a conhece? Você duvida de que sentiu dor?

Estudante 1: Como eu poderia duvidar disso?

Wittgenstein: Se não podemos falar de dúvida, também não podemos falar de conhecimento.

Estudante 1: Não estou entendendo.

Wittgenstein: Não faz sentido falar de conhecer alguma coisa num contexto em que não podemos duvidar, portanto, “eu sei que estou sentindo dor” é completamente desprovido de significado. Quando você quer conhecer o significado de uma palavra, não procure dentro de você, procure pelos usos daquela palavra em nossa forma de vida. Olhe para como nos comportamos. (<https://quecazo.blogspot.com/2007/12/wittgenstein-o-filme.html>)

Esta famosa sentença do não entendimento com o leão diz sobre “formas de vida” – forma do leão, forma do homem – é um jogo de linguagem, não mais que isso. “O termo jogo de linguagem deve aqui salientar que o falar da linguagem é uma parte de uma atividade ou de uma forma de vida” (WITTGENSTEIN, 1999, p. 35). Aliás, convenhamos que o ser humano é apto para falar, mas isso não garante entendimento nem mesmo com seres que compartilham com ele a mesma forma de vida, ou seja, o homem não é um exemplo de diálogo com sua espécie. Como bem diz Montaigne, “há maior diferença entre um homem e outro do que entre um dado animal e o homem” (2000, p. 302)

Sobre a sentença de Wittgenstein, Cimatti argumenta que, apesar de seres vivos, humanos e leões não participam da mesma “forma de vida”, logo, não adianta mesmo o leão falar, pois ainda que falasse, leão e homem continuariam no campo do não entendimento.

Non-human animals are *completely* different from human beings, even if this is not a zoological difference, rather it is such a difference that exists between different “forms of life.” Wittgenstein does not want to deny the obvious biological similarities between *Homo sapiens* and all other living beings – his point is methodological, not zoological. What he wants to stress is the radical difficulty in putting aside our point of view, when we describe other forms of life. When he spoke of animals, he was interested in the *difference* between life forms. For example, to consider a dog as somewhat similar to a human is deeply unfair. As a living being, a dog has to be considered on its own, not as an incomplete form of humanity. When a person, who says that she loves animals, says that “her” dog does not speak, for example, she is presuming that humanity represents the reference point for all living beings. According to Wittgenstein, there is no hierarchy of life forms. From this point of view, Wittgenstein never falls into anthropomorphism. (CIMATTI, 2016, p. 45)⁷

⁷Os animais não humanos são completamente diferentes dos seres humanos, ainda que não seja uma diferença zoológica, mas é uma diferença que existe entre diferentes “formas de vida”. Wittgenstein não quer negar as semelhanças biológicas óbvias entre o *Homo sapiens* e todos os outros seres vivos – seu ponto é metodológico, não zoológico. O que quer enfatizar é a dificuldade extrema em deixar de lado o nosso ponto de vista, quando descrevemos outras formas de vida. Quando

O professor Joseph J. Lynch no artigo *Wittgenstein and Animal minds* problematiza a associação que alguns fazem ao nome de wittgenstein como um filósofo que, a exemplo de Descartes, acreditava na completa irracionalidade dos animais. Como lembra o professor, o próprio wittgenstein colaborou como com essa ideia, em virtude de algumas assertivas “enigmáticas” que fez sobretudo em *Investigações filosóficas*.

I would like to say something about the association of Wittgenstein himself with the view that animals are utterly mindless. Perhaps this interpretation can be supported by some rather cryptic remarks that Wittgenstein made, particularly in the *Investigations*. There he denies that we could understand a lion even if it could talk. He also says that it's senseless to suppose a dog may hope or pretend that it is in pain. (LYNCH, 1996, p. 47)⁸

No entanto, no decorrer do artigo, Lynch vai mostrar que o próprio Wittgenstein entra em contradição e reconhece que o animal não é uma máquina, como acredita Descartes. Aliás, cabe dizer aqui que ser contraditório não foi um problema para wittgenstein. *Investigações filosóficas* é um claro exemplo disso, posto que o filósofo vai contra muita coisa que havia defendido no livro *Tratado lógico-filosófico*, no que diz respeito, por exemplo, à questão da existência de uma essência da linguagem. Vejamos, por exemplo, as sentenças seguintes, nas quais o filósofo parece transparecer uma visão um pouco mais otimista acerca das aptidões animais do que filósofos como Descartes e Heidegger, ou seja, reconhece estados mentais dos animais, como observa Lynch:

ele falava de animais, estava interessado na diferença entre formas de vida. Por exemplo, considerar um cão como algo semelhante a um humano é profundamente injusto. Como um ser vivo, um cão tem que ser considerado por si só, não como uma forma incompleta da humanidade. Quando uma pessoa, que diz que ama animais, diz que “seu” cachorro não fala, ela está presumindo que a humanidade representa o ponto de referência para todos os seres vivos. Segundo Wittgenstein, não há hierarquia de formas de vida. (Tradução livre).

⁸Gostaria de dizer algo a respeito da associação do próprio Wittgenstein com a visão de que os animais são, por completo, irracionais. Talvez essa interpretação se respalde em algumas observações bastante enigmáticas que Wittgenstein fez, sobretudo nas *Investigações*. Lá ele nega que pudéssemos entender um leão, ainda que pudesse falar. Ele também diz que é absurdo supor que um cão possa esperar ou fingir que está com dor. (Tradução livre)

Language does make an important difference as to what sorts of mental states a creature might realize on Wittgenstein's view, but in the very passages often invoked to support lack of animal mentality, Wittgenstein explicitly acknowledges that some mental states are possible without language.

[...]

His last claim, while denying the possibility of certain kinds of canine beliefs, explicitly attributes intentional states to dogs (since even simple beliefs are intentional). So, dogs and other animals have some intentional states as well as some conscious ones. But, as intentionality and consciousness are apparently the primary *indicators* of mentality, it is clear enough that Wittgenstein is not denying the possibility of animal minds (LYNCH, 1996, p. 47–48)⁹

Às vezes se diz: os animais não falam porque lhes faltam as capacidades mentais. E isso significa: “eles não pensam, portanto não falam”. Mas: eles apenas não falam. Ou melhor: eles não empregam uma língua – se abstraímos as formas mais primitivas de linguagem. – Dar ordens, perguntar, contar, tagarelar pertencem a nossa história natural tanto quanto andar, comer, beber, jogar.

[...]

Podemos representar-nos um animal zangado, temeroso, triste, amistoso, assustado. Mas podemos representá-lo esperançoso? E por que não? (WITTGENSTEIN, 1999, 36,165).

Os estudos de etologia têm avançado muito e, provavelmente, se Wittgenstein estivesse por aqui ainda hoje se abriria um pouco mais para discutir a questão da linguagem na forma

⁹Na visão de Wittgenstein, a linguagem faz uma diferença importante em relação aos tipos de estados mentais que uma criatura pode realizar, mas nas mesmas passagens frequentemente invocadas para apoiar a falta de mentalidade animal, Wittgenstein reconhece explicitamente que alguns estados mentais são possíveis sem a linguagem. [...] Sua última afirmação, embora negando a possibilidade de certos tipos de crenças caninas, explicitamente atribui estados intencionais a cães (uma vez que até mesmo crenças simples são intencionais). Então, cães e outros animais têm alguns estados intencionais, bem como alguns conscientes. Mas, como a intencionalidade e a consciência são aparentemente os principais indicadores da mentalidade, está claro que Wittgenstein não está negando a possibilidade de mentes animais. (Tradução livre)

de vida animal, pois é ele mesmo quem reconhece o quanto a linguagem nos escapa ao entendimento, um labirinto – “A linguagem é um labirinto de caminhos. Você chega de *um* lado e conhece todo o caminho; você chega de um outro lado para o mesmo local e já não reconhece mais nada (1999, p. 141). Nesses labirintos, os animais podem nos surpreender com outras possibilidades de linguagens em suas formas de vida, e por que não? Por ora, está certo apenas que não se pode filiar Wittgenstein ao ativismo animal. Mas quem precisa de uma filiação e/ou classificação quando se tem a linguagem como pensamento?

Linguagem, animal e educação matemática

Em 2017, iniciei uma orientação de doutorado no Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Na ocasião, a doutoranda me disse algo muito significativo que poderia ser mais ou menos resumido assim: o desejo de que sua pesquisa estivesse afinada com sua forma de vida atual. E qual era essa forma de vida? O ativismo animal. Eu já fazia muitas pesquisas com a temática do animal na literatura e na filosofia, mas na educação matemática ainda não havia experimentado nada. Como discutir a questão da animalidade na educação matemática? Após conversas, devaneios, sugestões de leituras... decidimos investigar o tema da animalidade em livros de matemática destinado à educação do campo, entre outras questões.

A temática dos animais no contexto do campo soa bastante alinhada a práticas que fazem sentido nesse ambiente este, aliás, dá nome a um capítulo em uma das coleções. Neste, a indicação de articulação aos conteúdos de matemática aparece da seguinte forma “para o tema animais, a Matemática está envolvida ao estimar e identificar grandezas, ordenar, contar e localizá-los espacialmente” (Gomes et al, 2014, p. 250), nesse sentido os estudantes devem entender a potência de uso desses conhecimentos para gerenciar os animais de formas cada vez mais eficazes. (VANESSA, 2018)

Um dos primeiros dramas da pesquisa aconteceu quando nos demos conta do óbvio: o cidadão que vive no campo e

que depende da morte de animais para sua sobrevivência também seria objeto de nossa pesquisa. Como não elaborar julgamentos acerca dessas formas de vida? Como não se deixar tomar por estranhamentos diante do que parecia tão natural, por exemplo, crianças brincando com galinhas que depois veriam nas panelas? Foi um longo processo, com altos e baixos, com leituras e escritas ora acaloradas, ora resignadas, ora zangadas...

Foram analisados dez livros didáticos, de duas coleções aprovadas em ambos os editais de 2013 e 2016, cada uma contendo cinco livros de matemática (do primeiro ao quinto ano do ensino fundamental). Ambas as coleções, nos livros do primeiro ano, compartilham o espaço dos conteúdos de matemática com os de alfabetização. Já nos livros de segundo ao quinto ano, as disciplinas de matemática e de ciências são apresentadas em cada livro analisado. Essa coexistência das disciplinas se dá por uma exigência do próprio edital do PNLDC Campo. Todavia, cada coleção elabora essa concomitância de uma forma. Em uma delas (Coleção A), há uma divisão física marcada entre as disciplinas escolares: parte do livro aborda os conteúdos de matemática enquanto a outra parte contempla a disciplina que divide espaço no mesmo material (letramento ou ciências). Enquanto a segunda coleção (Coleção B) não apresenta uma divisão física entre as disciplinas, nesse caso, há bastante articulação entre os conteúdos. Sem uma filiação suficientemente elaborada em relação ao conceito, pode-se até entender que nessa última coleção, há indícios de uma tendência ao uso de noções de interdisciplinaridade.

Para as análises, foram tomadas imagens, textos, atividades, tarefas e as orientações para os professores acerca de como abordar os conteúdos. Importante destacar que os materiais analisados são os livros do professor. Apesar do caráter – supostamente – multidisciplinar do material, o foco estava sempre nos conteúdos de matemática. Esse procedimento foi simples de realizar na coleção A. Já na coleção B, todo o material foi considerado para análise pois, estava atravessado de uma forma ou de outra dos conteúdos específicos da matemática escolar, mesmo quando isso não estava tão explícito. Ao todo, foram identificadas 456 menções a animais em todo o material. Na sequência, apresento uma das atividades analisadas, tendo

como objeto uma das ilustrações acompanhadas de uma tarefa matemática. Segundo Vanessa (2018), a questão do abate aparece de maneira desprezível em meio ao conteúdo de pesos e medidas, que se dá como chave para o exercício da racionalidade econômica, em que a morte/abate do outro não importa, desde que gere lucros, dividendos.

TROCANDO IDEIAS

A criação de gado bovino é uma atividade importante para a família de muitos alunos. Com esta atividade, observe o conhecimento que eles já têm sobre o assunto. Consulte sobre:

- bovinos no Brasil na página da Embrapa. Disponível em: <<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/BovinoCorte/BovinoCorteRegiaoSudeste/racas.htm>>. Acesso em: 6 ago. 2014.
- Na internet, criam-se e desativam-se milhares de sites diariamente. É possível que o site indicado não esteja mais disponível quando consultado. Avise os alunos.

Você sabia que no mundo há aproximadamente mil raças de bovinos? São bovinos os bois, os búfalos e outros animais semelhantes.

- Você conhece algumas das raças que estão nas fotos?



1,8 metros



1,9 metros



1,9 metros

Raça holandesa. Raça zebu. Raça nelore.

Dentre as várias características que os alunos podem descobrir, é importante que percebam que algumas raças são melhores para o corte e outras para a produção de leite. Usamos em nossa alimentação muito leite e muita carne obtidos desses animais.

- Como podemos saber qual a quantidade de leite que uma vaca produziu? E de carne obtida após o abate?

Como são medidos esses produtos na sua compra? Espere-se que os alunos pensem em medidas como o grama, e quilograma, e litro etc.

Fonte: THADEI et al (2014, p. 143)

Decerto este escrito não foi produzido para falar da tese de minha orientanda, que se encontra em fase de elaboração, mas um modo de tentar, à guisa de conclusão, demonstrar que linguagem, animalidade e educação matemática, de certo modo, se afinam. Wittgenstein, quando não toma como questão relevante discutir racionalidade e consciência humana em detrimento da não razão e não consciência do animal, mas sim comportamentos de acordo com jogos de linguagem e modos de vida, em certa medida, se abre à questão da animalidade e da humanidade, isto é, põe em relevo as formas de vida de seres vivos. Derrida, ao se mostrar sensível a causa animal em seus textos poético-filosóficos também se abre ao olhar do outro, a forma de vida do outro, seja ele humano ou animal. Na

educação matemática, quando vemos pesquisadores que se propõem engendrar pesquisas que investiguem a forma como o animal é representado nos livros didáticos de matemática, também vislumbramos uma preocupação com seres vivos em uma dimensão que vai além do óbvio.

A produção de proteína animal em larga escala e barata tem constituído o cenário da alimentação mundial desde, pelo menos, os últimos sessenta anos, especialmente após a Segunda Guerra Mundial. A primeira publicação que problematiza as formas como essa expansão e intensificação da produção vinha acontecendo, se dá no ano de 1964 com a publicação de *Animal Machine*, em que Ruth Harisson já questionava os usos dos corpos desses seres vivos. Após a publicação de Harisson, muitas pesquisas abordaram o bem-estar animal. Todavia, no tocante às práticas do trabalho nas “fazendas industriais”, em geral, os animais ainda são objetificados, desconectados da possibilidade de exercerem sua consciência e viverem suas próprias experiências. Harisson, já na década de 1960, contrapunha com as práticas tradicionais executadas em outros formatos de produção de proteínas, em contraste com a noção de industrialização do processo de fabricação de proteína animal, sendo essas últimas bastante vinculadas a modernização das práticas de trabalho no campo. A autora também alertava para os danos à saúde humana do consumo dos produtos resultantes desse modelo.

A publicação da obra de Harisson teve alguns resultados imediatos nas políticas que legislavam sobre os direitos animais e as práticas de produção de proteínas na Inglaterra, bem como em outros países da Europa. Todavia, em países periféricos e expressivos fornecedores de proteína animal para países da Europa e da América do Norte (como o Brasil) ainda existem questionamentos em relação ao trato com os animais. Todo esse exercício possibilitou a expansão dos estudos animais como espaço de problematizações e pesquisa, inclusive na educação matemática.

Ainda, é necessário que se mude a relação com os animais-sujeitos, uma vez que são atores autênticos em sociedades que se igualam às humanas. Não dá para negar o protagonismo do animal no cotidiano, sobretudo, quando se pensa nos espaços que eles vão ganhando, a cada dia, inclusive, dentro

das nossas casas. Além do mais, o Planeta é uma casa só e já está mais que na hora de o homem compreender isso e cair em si que ele não é o único ser vivente, logo, não deve fazer do mundo um espaço que seja a sua semelhança pura e simplesmente, esquecendo dos outros companheiros de “habitação”, como bem disse Umberto Eco (2013).

Referências

BENVENISTE, Émile. **Problemas de lingüística geral I**. Tradução de Maria da Glória Novak e Maria Luísa Neri. 5ª ed. Campinas SP: Pontes Editores, 2005.

CIMATTI, Felice. Wittgenstein on animal (human and non-human) languages. In: **Linguistic and Philosophical Investigations**. Vol. 15, 2016, pp. 42–59.

DERRIDA, Jacques. Violência contra os animais. In: _____. **De que amanhã: diálogos/Jacques Derrida; Elizabeth Roudinesco**. Tradução: André Telles. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004.

_____. **O Animal que Logo Sou**. Tradução: Fábio Landa. São Paulo: Editora UNESP, 2002.

FONSECA, Rubem. Intestino grosso. In: _____. **Contos reunidos**. São Paulo: Companhia das Letras, 1994.

GOMES, L. B.; CONDEIXA, M. C. G.; FIGUEIREDO, M. T.; VIDIGAL, S. M. P. **Alfabetização Matemática e Ciências – 2º Ano**. Coleção Campo Aberto. São Paulo. Global Editora., 2014.

GUIDA, Angela, FREITAS, Camila de. Outridades animais: diálogo literário-filosófico. In: OLIVEIRA, Jelson (org.). **Filosofia animal: humano, animal, animalidade**. Curitiba: PUCPress, 2016.

LESTEL, Dominique. **As origens animais da cultura**. Editora Piaget, 2002.

LYNCH, Joseph J. Wittgenstein and Animal Minds. In: **Between the Species Winter & Spring**: California. 1996

MACIEL, Maria Esther. **Pensar/escrever o animal: ensaios de zopoética e biopolítica**. Florianópolis: Editora da UFSC, 2011.

_____. **Literatura e animalidade**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2016.

MONTAIGNE, Michel de. **Ensaio. Vol. II**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

NETO, Vanessa Franco. Que fazem os animais nos livros didáticos de matemática para o campo: problematizações com as lentes dos estu-

dos animais. Artigo no prelo. **Revista Latino americana de estudos críticos animais.**

THADEI, J. L. M.; FIGUEIREDO, L. I. B.; GOMES, L; B.; VIDIGAL, S. M. P. **Coleção Campo Aberto.** São Paulo. Global Editora., 2014.

WITTGENSTEIN, L. **Investigações Filosóficas.** Tradução: José Carlos Bruni. São Paulo: Nova Cultural, 1999. Coleção Os Pensadores: Wittgenstein.

Possibilidades Pedagógicas no Ensino de Matemática em Comunidades Indígenas: diálogos entre a Etnomatemática e a Filosofia da Linguagem

Hélio Simplicio Rodrigues–Monteiro

Introdução

Este capítulo tem por objetivo mostrar como o trabalho pedagógico, tendo como pressuposto a Etnomatemática, poderá possibilitar o desenvolvimento de atividades que ressignifiquem o conhecimento matemático por meio do diálogo com os saberes tradicionais dos povos indígenas. Mostrando ainda a ação pedagógica como uma ação contra hegemônica, uma vez que, possibilita o conhecimento de outras visões de mundo geralmente invisibilizadas pelo discurso acadêmico. Refletindo ainda, acerca de como os povos indígenas se apropriam da instituição escolar, por meio da educação escolar indígena, e ressignificam essa instituição de acordo com suas formas de vida, abrindo dessa forma, outras possibilidades para a educação formal. Embora essa instituição formal tenha sido, primeiramente, uma imposição dos europeus que aqui chegaram, que tinham como projeto que os grupos indígenas deixassem de ser índios. Tem-se em dias atuais que a escola deixa de ser uma imposição, e passa a ser uma conquista para esses povos, reivindicado por eles, visto hoje como algo necessário devido a situação de contato (Rodrigues–Monteiro, 2016).

Para desenvolver esse propósito, tendo em vista minha formação em Licenciatura em Matemática, farei a partir de minha atuação como professor formador do curso de Formação Inicial em Magistério Indígena em nível médio no Estado do Tocantins, no qual atuei do ano 2006 até o ano de 2014. Como referencial teórico para desenvolver essa discussão, nos alicerçam os estudos realizados em Etnomatemática, seguindo uma orientação na filosofia da linguagem do filósofo Ludwig Wittgenstein, com conceitos desenvolvidos pelo autor que ajudam nessa reflexão, tais como: formas de vida, gramática, jogos

de linguagem e semelhanças de família. Nos ajudam ainda nessa reflexão o uso da palavra *dispositivo*, conforme desenvolvido por Michel Foucault (2010) em sua obra *Microfísica do Poder*.

O foco dessa discussão, mostra que, outras formas de vida como as formas de vida indígena, seguem também outras orientações formativas para além do modelo moderno de educação, mesmo em aulas de matemática. Ou seja, seguem também outras gramáticas quando se coloca em prática o ensino de matemática em escolas indígenas, ressignificando o ensino dessa disciplina, criando e recriando jogos de linguagem que são forjados na intersecção entre conhecimentos distintos, mas possibilitados pelo diálogo proporcionado pelas semelhanças de família.

O referencial adotado, possibilita fazer reflexões sobre o fato de que todo grupo humano que forma uma comunidade (seja esse grupo da natureza que for: de profissionais, étnico, comunitário), é capaz de produzir conhecimento de acordo com sua forma de vida. Isso porque produz conhecimentos a partir de suas atividades sociais, das quais podemos extrair ideias e práticas próprias nessa dada forma de vida – que nós, que fazemos parte de uma cultura que tem a matemática como uma categoria de conhecimento (BARTON, 2006) – nomeamos de matemática.

Essa produção acaba por criar uma gramática própria, com jogos de linguagem também próprios, com palavras ou expressões que possuem sua significação dentro desses jogos de linguagem característico. Podemos então, dizer que cada um desses jogos de linguagem, que guardam certa relação com a matemática, se configuram como uma Etnomatemática específica, que está ancorada em uma forma de vida, em uma dada cultura.

Adotando a visão do conhecimento como um processo oriundo das relações que se estabelecem entre as pessoas e seu entorno, de acordo com suas formas de vida, muda-se a perspectiva, abrindo espaço para a criatividade e a diversidade de práticas de construção e produção do conhecimento. Trata-se de algo que relativiza a produção de conhecimento, uma vez que diferentes povos possuem suas próprias matrizes de referência. Este é o pressuposto que procuro assumir neste trabalho. A discussão que se pretende travar aqui, já foi iniciada em

minha tese de doutorado, que ora tenho a pretensão de aprofundar neste trabalho.

Educação Escolar Indígena: entre a imposição e reivindicação

Para falar de educação escolar indígena no Brasil, voltamos primeiramente nossas reflexões, ao início de nossa colonização, quando os jesuítas aqui se instalaram, em 1549, e instalaram também um modelo de educação aos habitantes indígenas que perpassou séculos, adentrando também na era republicana, evidentemente que com características específicas em cada uma dessas fazes, mas que, em sua base, tinha, e muito possivelmente ainda tem, o propósito de tornar o índio “civilizado” (RODRIGUES–MONTEIRO, 2011). Propósito este, que teve como consequências a destituição do ser indígena, fazer com que ele deixasse de ser índio. Para atingir tal propósito, a escolarização serviu e ainda serve como um dispositivo fundamental, visto que, é essa escolarização que vai atuar na destituição da identidade indígena.

Cabe explicar nesse momento, o uso que se está fazendo aqui da palavra dispositivo, conforme termo desenvolvido por Foucault (2010). Em sua obra *Microfísica do Poder*, esse autor nos explica a função desse termo, dizendo que,

[...] entendo dispositivo como um tipo de formação que, em um determinado momento histórico, teve como função principal responder a uma urgência. O dispositivo tem, portanto, uma função estratégica dominante. Este foi o caso, por exemplo, da absorção de uma massa de população flutuante que uma economia de tipo essencialmente mercantilista achava incômoda: existe aí um imperativo estratégico funcionando como matriz de um dispositivo, que pouco a pouco tornou-se o dispositivo de controle–dominação da loucura, da doença mental, da neurose. (FOUCAULT, 2010, p. 244).

É nesse sentido que entendo que a escolarização – concordando com o termo no sentido dado por Veiga (2002) – serve como dispositivo de dominação sobre os povos indígenas, com um discurso estrategicamente alicerçado numa necessária civilização desses povos. Estratégia essa, que consistia – e ainda

consiste, muito embora talvez em menor grau, ou com outras roupagens – na perda, por esses povos, de seus elementos que conformam suas identidades culturais, tais como a língua – sobretudo –, seus hábitos considerados selvagens, e seus conhecimentos próprios. Dessa forma, conforme nos ensina Foucault, a gênese de um dispositivo, em

Um primeiro momento é o da predominância de um objetivo estratégico. Em seguida, o dispositivo se constitui como tal e continua sendo dispositivo na medida em que engloba um duplo processo: por um lado, processo de sobredeterminação funcional, pois cada efeito, positivo ou negativo, desejado ou não, estabelece uma relação de ressonância ou de contradição com os outros, e exige uma rearticulação, um reajustamento dos elementos heterogêneos que surgem dispersamente; por outro lado, processo de perpétuo preenchimento estratégico. (FOUCAULT, 2010, p. 245).

Assim, no caso dos povos indígenas, o objetivo estratégico da escolarização era o de torna-los seres *civilizados*. Nesse caso, por considerarem os saberes indígenas sem valor, isso tudo envolto nas relações de força e poder, como bem evidencia ainda Foucault, ao enfatizar que

O dispositivo, portanto, está sempre inscrito em um jogo de poder, estando sempre, no entanto, ligado a uma ou a configurações de saber que dele nascem mas que igualmente o condicionam. É isto, o dispositivo: estratégias de relações de força sustentando tipos de saber e sendo sustentadas por elas. (Idem, p. 246).

Ou seja, conforme evidencia Foucault, o saber que se consolidou foi o saber cada vez mais fragmentado e especializado do conhecimento científico/acadêmico, impondo uma única visão de mundo, no caso, o dos europeus. Contudo, importa ainda esclarecer que o termo dispositivo, como usado por Michel Foucault, está diretamente ligado a seus estudos sobre história da sexualidade, e que esse termo, conforme nos alerta Veiga (2002), deve ser tratado com cautela quando usado em relação à escolarização, uma vez que, segundo a autora, apenas em termos se dá as condições de possibilidade de escolarização da sociedade com as condições do aprisionamento e da medicalização. Ou seja, a autora nos esclarece que,

[...] é possível pensar que tais condições de possibilidade não se referem nem necessariamente a técnicas de controle, nem propriamente a um saber pedagógico, mas particularmente à monopolização dos saberes elementares pelo Estado. Quero dizer com isso que as condições de escolarização da sociedade não teriam sido possíveis sem esse procedimento. A associação dos saberes pedagógicos produzidos a partir do século XVI às técnicas de controle social, em direção à produção do dispositivo escolarização, somente se tornaram possíveis quando o Estado monopolizou tais técnicas e saberes, no momento em que se tornou definitivamente necessário para o programa civilizador a incorporação dos pobres na sociedade civilizada. (VEIGA, 2002, p. 97).

Dessa forma, esse controle dos saberes pedagógicos, assim como as técnicas de controle social, são vistos e utilizados pelo Estado como necessários para uma almejada “evolução” desses povos rumo a um modelo europeu de civilização, tido como ideal, e que tem como cerne, uma suposta homogeneização cultural, visando no horizonte a eliminação da diversidade dos povos. Considerando nossa fase republicana, Veiga (2002) argumenta que,

As elites políticas e intelectuais brasileiras, em geral, ao apropriarem-se do termo civilização, ao longo do século XIX, não o tomaram para se referir a uma nação, mas como forma de produzir a sua auto-imagem. Na tradição intelectual brasileira do século XIX e início do século XX, a representação de um Brasil não se fez com base no conceito de uma nação civilizada que se auto reconhece como tal, mas constituiu-se pela permanente dúvida em relação às condições de possibilidade de tornarem seus habitantes civilizados. (VEIGA, 2002, p. 101).

É nesse sentido que a escolarização serve – segundo Veiga e concordando com ela – como um dispositivo para a civilização dos indígenas. Ou seja, o ser índio precisa/necessita – na visão do colonizador – ser escolarizado para, como consequência dessa escolarização, se tornar civilizado. Para tanto, precisa renunciar às suas tradições culturais e suas línguas maternas, vistas nessa perspectiva, como inferior, isso do ponto de vista do projeto moderno de sociedade que se queria alcançar. Veiga ainda enfatiza que,

[...] apesar das guerras, da devastação ambiental e das tecnologias de destruição, o que ainda rege a maioria das populações ocidentais, no século XXI, são os mesmos princípios discursivos da civilização, da maneira como foi constituída e consolidada no século XIX: a supremacia e superioridade de uma razão universal. [...] É evidente que as tensões entre as formações sociais já não se configuram mais mediante determinados padrões de racionalidade, apesar da insistência da escola em ser o espaço de difusão de uma razão universal. Penso que precisaríamos esforçarmo-nos exatamente para contrariar a lógica racionalizadora dos processos de escolarização.

Assim, as discussões a respeito de formas de vida diferenciadas implicam, que cada uma dessas formas de vida, possui também uma forma de racionalidade, muito embora a escola, mesmo as escolas indígenas, ainda sirvam de dispositivo para uma escolarização que difunde, em maior ou menor grau, uma única forma de racionalidade. Isso não quer dizer que as escolas indígenas não sejam e não sirvam como espaços de tensão e movimentos contra-hegemônicos. Penso que é justamente nesses espaços, que conseguimos ver com maior clareza, a incidência de outras formas de pensar o mundo, possibilitados pela interação, harmônica ou não, de saberes diversos. Caminhando, dessa forma, no sentido oposto ao proposto pela disciplinarização do conhecimento.

Etnomatemática e Jogos de Linguagem

Wittgenstein (2014), ao desenvolver a concepção do significado das palavras que adquirirem sentido a partir do uso que se faz delas em determinado jogo de linguagem, destaca a importância crucial para o entendimento de não se buscar fundamentos últimos na prática linguística, com a existência de incontáveis jogos de linguagens, são esses jogos incomensuráveis entre si (SOUZA 2010), um jogo não sendo redutível ao outro. Ou seja, quando se evidencia que duas culturas apresentam racionalidades distintas, com lógicas de entendimento de mundo distintas, em termos da filosofia do autor das Investigações Filosóficas, significa que culturas distintas apresentam gramáticas distintas, cada uma com seus respectivos jogos de linguagem.

Postulo com isso, que os jogos de linguagem engendrados por uma prática etnomatemática específica, como a do povo Xerente ou a do povo Karajá, ou outro povo qualquer, indígena ou não, não são menos racionais ou mais racionais, menos objetivos ou mais objetivos que os jogos de linguagem das matemáticas acadêmica ou escolar, pois, como evidenciado acima, são discursos incomensuráveis entre si, por apresentarem gramáticas próprias, alicerçadas em suas respectivas formas de vida, de suas respectivas culturas.

Para entender melhor a especificidade das culturas, Wagner (2012) nos esclarece que

Quando falamos de pessoas que pertencem a diferentes culturas, estamos, portanto, nos referindo a um tipo de diferença muito básico entre elas, sugerindo que há variedades específicas do fenômeno humano. (WAGNER, 2012, p.38).

Ou seja, formamos todos uma única espécie – a dos seres humanos –, de diferentes aglomerados ou diferentes povos que se organizam em determinado espaço, e que o fazem socialmente e historicamente, produzindo de forma peculiar, uma cultura também peculiar, de acordo com sua localização e as relações sócio históricas construídas. Wagner, discorrendo sobre como o antropólogo estuda o homem, ao mesmo tempo de forma ampla e particular, tomando o diverso e o singular, talvez numa tentativa de o antropólogo conhecer a si mesmo, considera que

Assim como o epistemólogo, que considera o “significado do significado”, ou como o psicólogo, que pensa sobre como as pessoas pensam, o antropólogo é obrigado a incluir a si mesmo e seu próprio modo de vida em seu objeto de estudo, e investigar a si mesmo. Mais precisamente, já que falamos do total de capacidades de uma pessoa como “cultura”, o antropólogo usa sua própria cultura para estudar outras, e para estudar a cultura em geral. (ibidem, p. 39).

Depreende-se do pensamento do autor que o(a) pesquisador(a) em etnomatemática acaba por fazer esse caminho, procurando compreender práticas matemáticas específicas, na tentativa de entender suas próprias práticas dentro de um corpo de conhecimento que foi nomeado de matemática. Esse cami-

no pode ser muito incerto, e estar cheio de armadilhas se não forem tomadas algumas precauções, como a de não colocar nossas práticas como “a prática”, estabelecendo-a como o tribunal donde seria possível julgar todas as outras práticas.

Esse é um ponto a ser discutido, pois, se entendemos e concordamos com o fato de que, a etnomatemática tem como pressupostos – dentre outros – dar visibilidade, respeitar e assumir como válidos os conhecimentos que possuem semelhanças de família com o conhecimento matemático, produzido por diferentes culturas, nossa tentativa, então, enquanto pesquisadores, segue no sentido de perceber essas armadilhas, antes que elas nos aprisionem no terreno dos fundamentos últimos, da essência, cujas referências seriam nossas práticas que, naturalizadas que são em nossa cultura, se sobrepõem sobre as demais práticas, inferiorizando-as. Dessa forma, a ideia que se coloca, é a de que “[...] a cultura estudada constitui um universo de pensamento e ação tão singular quanto a sua própria cultura” (WAGNER, 2012, p. 42).

Bill Barton (2006) é enfático ao afirmar que a matemática é uma categoria de conhecimento que foi criada pela sociedade ocidental. Em um artigo intitulado *Dando sentido à etnomatemática: etnomatemática fazendo sentido*, o autor faz uma extensa análise dos trabalhos realizados por pesquisadores que escrevem sobre etnomatemática até então, para, em seguida, propor uma definição para a etnomatemática, problematizando essa definição e testando-a ao longo de seu trabalho. Para Barton,

Uma definição culturalmente delimitada implica que não faça sentido, por exemplo, falar da “matemática dos Maori” ou da “matemática dos carpinteiros, a não ser que o grupo social em questão tenha uma categoria própria chamada matemática. Como a categoria matemática não é comum a todas as culturas, então o conceito etnomatemática não é reflexivo. Uma outra consequência da definição subjetiva é de que as culturas que não possuem a categoria matemática não podem ter uma atividade chamada etnomatemática. (BARTON, 2006, p. 56).

Seguindo essa reflexão, temos que, assim como o termo *índio* é um conceito amplo, genérico, externo, e atribuído pelos europeus, quando estes chegaram às Américas, aos povos que

aqui já se encontravam. E trata-se de um termo que não abarca as diferenças linguísticas, sociais e culturais desses povos. Da mesma forma o termo *matemática indígena*, ou mesmo *etnomatemática indígena*, são conceitos amplos e genéricos, dado por quem é de fora das culturas indígenas, e que, não abarca – e nem tem como abarcar – essas mesmas diferenças linguísticas, sociais e culturais.

São conceitos criados de fora dessas culturas, muitas vezes impostos, que etiquetam e que, de alguma forma, tentam enquadrar – mesmo que não seja esse o propósito – um corpo de conhecimento, próprio de uma determinada cultura, aos padrões categorizados de conhecimento da outra. Ainda nesse trabalho, Barton (2006), faz o contraponto dos motivos pelos quais a matemática pode ser considerada universal, e os motivos pelos quais ela pode ser considerada relativa. De acordo com o autor,

Se você reconhece alguma categoria matemática, logo você reconhece a categoria convencional. Se você não o fizer, então fica difícil justificar o uso do qualitativo “matemática”. A matemática existe enquanto uma categoria de conhecimento. Se você chama outra coisa de matemática, então você não compreende o que é a matemática. Esta auto-referência universaliza a matemática para aqueles que fazem parte de um contexto matemático. (BARTON, 2006, p. 57).

Este ponto destacado pelo autor, nos permite repensar muitos dos jargões presentes e difundidos amiúde em nossa sociedade, tais como: a matemática está presente em todos os lugares; a matemática faz parte da natureza. Esses jargões têm origem numa visão platônica do conhecimento matemático, deixando, com isso, pouco espaço – ou quase nenhum – para a criatividade, a discussão e a reflexão desse conhecimento, pois se a matemática está presente na natureza, possuindo uma realidade que independe das ações do homem, não há o que se questionar, basta que se desenvolvam metodologias adequadas para se *descobrir* aquilo que está *encoberto* pela visão limitada e embaçada das pessoas.

Por outro lado, adotando a visão do conhecimento matemático como um processo oriundo das relações que se estabelecem entre as pessoas e seu entorno, de acordo com suas

formas de vida, muda-se a perspectiva, abrindo espaço para a criatividade e a diversidade de práticas de construção e produção do conhecimento. Trata-se de algo que relativiza a produção de conhecimento, uma vez que diferentes povos possuem suas próprias matrizes de referência. Este é o pressuposto que assumo neste trabalho.

Assim, a matemática, para quem faz parte de uma cultura que a compreende e a pratica como categoria de conhecimento, se torna natural e até universal, porém, conforme evidencia Barton (2006), nos termos de sua própria cultura. Da mesma forma, entendo a etnomatemática, pois está só faz sentido nas relações estabelecidas para quem também tem, nos termos de sua cultura, a matemática como uma forma de conhecimento. Dessa maneira, a etnomatemática chama a atenção para outras formas de se produzir conhecimento, formas específicas e diferenciadas, que criam outras linguagens, outras gramáticas, outros jogos de linguagens, mas ainda em semelhanças de família com a matemática acadêmica, científica.

Isso não significa dizer que um conhecimento particular, próprio de uma determinada cultura, como o dos indígenas ou outro qualquer, sob o escrutínio da etnomatemática, esteja amarrado a esse marco conceitual da matemática. Ao contrário, a etnomatemática possui a característica da abertura, do olhar diferenciado, que procura a compreensão de uma outra forma de produção de racionalidades.

Significa dizer que diferentes sociedades encontram formas diferenciadas de ser e estar no mundo, as quais dependem de suas visões de mundo também diferenciadas, ou seja, diferentes grupos ou sociedades, como as comunidades indígenas, ribeirinhos da Amazônia, caiçaras, comunidades de pescadores encontram formas diferenciadas de se relacionar com esse mundo e nomeiam seus conhecimentos produzidos também de forma diferenciada. A etnomatemática respeita e procura o entendimento dessas distintas formas de produção.

Isso nos remete novamente ao caráter cultural do conhecimento matemático, conforme foi exposto acima, ou seja, a matemática tal como a identificamos, é produção cultural, criação humana, e depende do contexto social, político e do local onde se dá essa produção, além das tensões advindas das relações de poder. Dessa maneira, é possível concordar com Bill

Barton no sentido de que, tanto o termo matemática quanto o termo etnomatemática são criações específicas de uma cultura que tem, no que nomeiam de matemática, um conjunto de práticas também específicas e bem particulares.

Esta reflexão se estende ao uso do termo etnomatemática, pois esta, só faz sentido ao se falar daquela. Assim, o conjunto de ideias e práticas específicas de um determinado grupo humano, estudadas pelo etnomatemático, guarda uma relação com a matemática. Essa relação só existe e é feita por alguém que, na sua cultura, possui um corpo de conhecimento que se chama de matemática.

Dessa forma, o prefixo etno, de etnomatemática, vem a ser uma outra forma de nossa sociedade categorizar o conhecimento, pois nos chama a atenção para uma forma peculiar de conhecimento, produzido por determinado grupo, e que é peculiarmente, desenvolvida no seio de determinada comunidade por meio de suas atividades sociais, guardando certas características com aquilo que chamamos de matemática. Ou seja, todo grupo humano, independentemente de sua origem e visão de mundo, desenvolve formas peculiares para entender o mundo ao seu redor. Dentre essas formas diferenciadas, podemos citar os processos de contagem e a forma de falar de dois sistemas de numeração dos grupos colocados em evidência no contexto desse trabalho, ou seja, dos povos Xerente e Karajá.

Os Xerente, em seus processos próprios de contagem, contam de um até quatro, possuindo, dessa forma, um sistema de numeração binário, conforme destaca Green (2002). É interessante notar que a forma de contar desse povo é sempre feita aos pares, unindo os dedos das mãos, conforme figura abaixo, que destaca essa forma peculiar do povo Xerente fazer sua contagem

Figura 1 – Forma de contar Xerente. Fonte: Xerente et al. ([2011], p. 2)



Essa forma de contagem influencia diretamente na sua organização social, pois eles se organizam socialmente em pares, de dois em dois. É uma forma de agrupamento presente na divisão social clânica que são dois partidos, chamados de Doí e Wahire, assim como nos partidos referentes à corrida de Toras, que também são dois¹⁰. Eles contam, na língua materna, de um a quatro, nomeando o que entendemos por números, remetendo também com elementos da natureza, conforme a tabela abaixo:

Tabela 1 – Escrita, fala e significados dos números na língua Xerente

Número	Nome	Significado
1	Smisi	Algo isolado, sozinho
2	Ponkwane	Semelhante ao rastro do veado, dual, completo.
3	Mreprane	Semelhante ao rastro da Ema, ou árvores no mato.
4	Sikwaipse	Algo que completa a outra metade, dois pares de dois.

Fonte: Monteiro (2011).

O fato do povo Xerente, em sua língua materna, nomear até o número quatro, não significa dizer que não saibam manejar com grandes quantidades. Significa tão somente que, em acordo com sua cultura, não houve necessidade de nomear na

¹⁰Para uma descrição mais detalhada consultar Rodrigues-Monteiro(2016).

língua materna quantidades acima do quatro – o que não significa dizer que isso não possa mudar, dadas as rápidas transformações pelas quais esses povos vêm passando, transformações essas que são internas e externas aos próprios grupos indígenas. Green (2002), ao fazer o relato dos sistemas de numeração de vários povos indígenas no Brasil, nos diz o seguinte a respeito de sistemas de base dois como o dos Xerente, segundo a autora

Podemos dizer que a terminologia de sistemas de base um e dois reflete um tipo de pensamento que é global ou holístico porque está relacionado ao contexto total, ou à noção de totalidade. Até o significado dos poucos termos utilizados não é bem definido. É comum que o termo para dois signifique “alguns”, e o termo para três signifique “muitos”, pois são relativos ao total. Esses sistemas apresentam terminologia numérica limitada, raramente passando do número seis. (GREEN, 2002, p. 256).

Alguns pontos do que diz a autora carecem de uma discussão mais aprofundada. Concordo com Green no que diz respeito ao pensamento global ou holístico nos sistemas de base dois, como o dos Xerente, porém, tomando como baliza o referencial teórico deste trabalho, me posiciono contrariamente às suas reflexões quando ela diz que “o significado dos poucos termos utilizados não é bem definido”, enfatizando ainda, mais à frente, que “Esses sistemas apresentam terminologia numérica limitada”.

Esse tipo de afirmação, além de menosprezar os conhecimentos produzidos pelos grupos indígenas, faz uma análise superficial e fora do contexto desses povos. Sobre essa atitude de menosprezo, Wittgenstein (2008) salienta que isso se deve ao fato de nos posicionarmos perante o conhecimento do outro de acordo com a nossa forma de pensar, buscando generalidades e inferiorizando um conhecimento particular por nos parece estranho. Para Wittgenstein,

Em vez de desejo de generalidade, poderia ter também referido a atitude de desprezo para com o caso particular. Se, por exemplo, alguém tenta explicar o conceito de número e nos diz que uma determinada definição não é suficiente ou é grosseira porque apenas se aplica, por exemplo, a números finitos, eu responder-lhe-ia que o

simples facto de ele ter sido capaz de apresentar uma tal definição limitada torna esta definição extremamente importante para nós. (A elegância não é o que procuramos conseguir.) E porque será mais interessante para nós o que os números finitos e transfinitos têm em comum do que o que os distingue? Ou antes, não deveria ter dito porque será mais interessante para nós? – *não o é*; e isto caracteriza a nossa maneira de pensar. (WITTGENSTEIN, 2008, p. 47).

Wittgenstein, mais a frente, desmistifica a ideia de que um determinado grupo humano, por apresentar uma forma de contar que é diferente da forma de contar da matemática dita ocidental, seja limitado, como enfatizado por Green (2002). Para Wittgenstein,

Se eu quisesse saber o que é a aritmética, deveria sentir-me deveras satisfeito por ter investigado o caso de uma aritmética cardinal finita, porque:

- (a) isto levar-me-ia a todos os casos mais complicados,
- (b) uma aritmética cardinal finita não é incompleta, não tem lacunas que possam ser preenchidas pela restante aritmética. (Idem, p. 49).

Dessa forma, mesmo entendendo que o autor se refere à matemática acadêmica, apresentamos aqui a compreensão de que contar até o quatro, como no caso do povo Xerente, foi a forma encontrada por eles para se relacionarem com o mundo ao seu redor, sendo essa forma de contar suficiente para a realização de suas atividades sociais. Dizer que os termos utilizados não são bem definidos e são limitados é deslocar a questão para o ponto de vista de quem é de fora da cultura indígena e que, por isso, adota uma postura etnocêntrica, que julga a cultura do outro tomando a sua como referência maior e superior às demais.

O fato ainda de nomearem na língua até o quatro não significa dizer que não saibam manejar operações com quantidades maiores que quatro. Nesses casos, em que precisam manejar quantidades maiores, os Xerente costumam chamar essas quantidades genericamente de muitos, mas sabem exatamente a que esses muitos se referem. E essa forma de manejar quantidades não é limitada e nem deixa lacunas para a forma de vida Xerente, como evidencia Wittgenstein.

Entretanto, ao analisar o texto de Diana Green, parece que autora talvez tenha utilizado os termos de forma equivocada, não evidenciando seu posicionamento com relação a esses povos que desenvolveram essa forma de numeração, pois, no final de seu artigo, ela se posiciona da seguinte forma:

É importante lembrar que todas as maneiras de calcular e contar são racionais e lógicas. Uma exprimem um lógico holístico e outras um lógico sequencial, da mesma forma que uma pessoa toca piano de ouvido enquanto outra lê notas musicais. Um sistema numérico não é menos “inteligente” que outro. É diferente. Mesmo assim, todos os sistemas são sensatos e adequados às necessidades dos respectivos povos. (GREEN, 2002, p. 273).

Posição esta, da citação acima, defendida no âmbito deste trabalho, e que está em sintonia com o referencial adotado aqui, e ainda, é a de que cada prática de numeramento, conforme termo utilizado por Mendes (2001), é lógica, racional e eficaz nos termos do povo, da cultura que o produz.

Vejam agora um outro sistema de numeração, o do povo Karajá e a forma como esse povo nomeia as ideias de quantidade. Os Karajá possuem um sistema de base vigesimal, ou seja, contam de um até vinte e o fazem utilizando o corpo para isso. O um significa um dedo, o dois são dois dedos, o cinco é uma mão porque a mão possui cinco dedos. Para continuar a contagem depois do dez, passam para os dedos dos pés até chegar ao vinte e, se precisarem continuar a contagem para mais de vinte, uma pessoa representa um grupo de vinte e então reinicia-se todo o processo. (RODRIGUES-MONTEIRO, 2011).

A língua Karajá possui ainda especificidades com relação à forma como o homem fala e à forma como a mulher fala. Especificidades que se apresentam também na sua maneira de contar, conforme ilustra a tabela abaixo:

Tabela 2 – Escrita e fala dos números na língua Karajá, que me foi relatada por Waxiy

Nº	Nome Masculino	Nome Feminino	Nº	Nome Masculino	Nome Feminino
1	sohoji	„	11	wa-ó sohoji	„
2	inatxi	„	12	wa-ó inatxi	„
3	inatáo	inatanõ	13	wa-ó inatáo	wa-ó inatanõ
4	inaubiowa	inakubikowa	14	wa-ó inaubiowa	wa-ó inakubikowa
5	iruyre	irukyre	15	waiyre	waikyre
6	debo sohoji	„	16	waiyre sohoji	waikyre sohoji
7	debo inatxi	„	17	waiyre inatxi	waikyre inatxi
8	debo inatáo	debo inatanõ	18	waiyre inatáo	waikyre inatanõ
9	debo inaubiowa	debo inakubikowa	19	waiyre inaubiowa	waikyre inakubikowa
10	debo itue	„	20	waitue	„

Fonte: Monteiro (2011)

Os dois exemplos acima especificados são bem distintos um do outro, contudo, não seria sensato afirmar que o sistema do povo Karajá, por contar até o vinte, seja superior ao do povo Xerente, que nomeia seus numerais até o quatro. Entretanto, tais características distintas entre os conhecimentos desses dois povos, assim como de outros com os quais tenho tido contato, como dos povos Apinajé e Krahô, nos alertam para a compreensão de outros significados daquilo que entendemos por número, ou seja, nos alertam para uma variedade de significações que o número pode ter, e que essas significações dependem da cultura onde são empregados. São jogos de linguagem diferenciados e específicos, relacionados a uma determinada forma de vida também diferenciada e específica.

A própria palavra número que, para nós possui um significado, talvez possa nem existir ou fazer sentido em outros grupos humanos. Vilela (2013) nos ajuda nesse entendimento quando nos diz que

Os numerais podem ter significações diferentes conforme os jogos de linguagem de que participam, como, por

exemplo, uma quantidade, uma posição, um código, um número de telefone, uma data etc. O número, na concepção aqui considerada, não é primordialmente um conceito que está impregnado nos conjuntos de coisas do mundo físico das experiências, assim como não é primordialmente uma entidade abstrata de um mundo platônico ou próprio da racionalidade humana que se aplica às coisas que existem. Assim, em todos os casos em que são empregados não pode ser detectado uma essência comum. Ou seja, ocorre com as palavras ou conceitos da linguagem, número, especificamente, o mesmo que com o termo *jogo* que é usado de diferentes maneiras, não tendo, portanto, um significado unívoco. (VILELA, 2013, p. 187).

As tabelas (01) e (02), com as significações do que chamamos de número nas línguas dos povos Xerente e Karajá nos servem como exemplos sobre o que nos comunica a autora, ou seja, o jogo de linguagem de que participam as palavras que relacionamos a número, numeral, quantidades, dependem da forma de vida no contexto em que essas palavras são usadas. Sobre isso, Wittgenstein, no aforismo 29 das IF assim se refere a palavra número

Talvez se diga: o dois pode ser definido ostensivamente somente *desta maneira*: “*Este número se chama ‘dois’*”. A palavra “número” indica aqui em que lugar da linguagem, da gramática, colocamos a palavra. Mas isto quer dizer que a palavra “número” tem que ser explicada antes que a definição ostensiva possa ser compreendida. – Contudo, a palavra “número”, na definição, indica esse lugar; indica a posição em que colocamos a palavra. Se a palavra “número” é necessária na definição ostensiva do dois, depende se uma pessoa a concebe, sem essa palavra, de um modo diferente do que eu quero. E isto dependerá certamente das circunstâncias em que ela é dada, e da pessoa, a quem a dou.

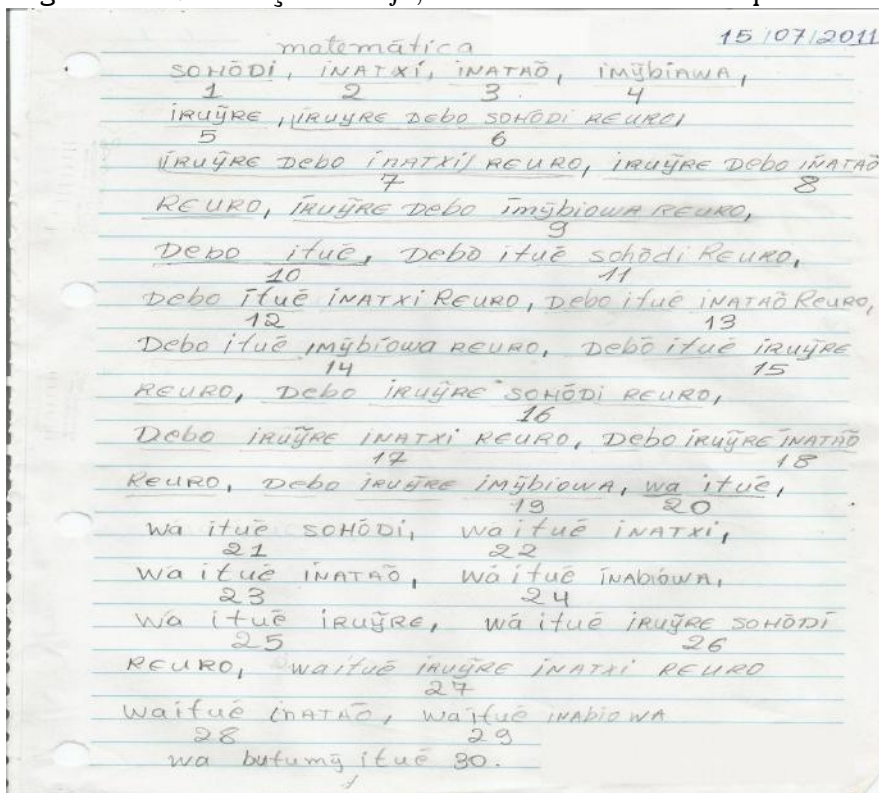
E o modo que ele ‘concebe’ a explicação se mostra no modo como ele faz uso da palavra explicada (WITTGENSTEIN, §29).

Assim, as palavras que denotam um conhecimento matemático, em uma determinada cultura, ganham vida de acordo com as circunstâncias em que são empregadas. É interessante notar a forma como esses conhecimentos, próprios de uma cul-

tura, que podemos chamar de sua etnomatemática –nesta seção me detenho na questão dos números e seus sistemas de numeração – estão em estreita ligação com a organização social de determinado povo. Isso é uma evidência de que tais conhecimentos são formulados e produzidos de acordo com os valores culturais e sociais desse mesmo povo que tem como referência uma determinada forma de vida.

No interior de uma mesma forma de vida podem coexistir distintos jogos de linguagem, de acordo com os interesses revelados por seus integrantes, como, por exemplo, no trabalho apresentado por dois alunos professores indígenas, um Karajá e outro Javaé, na ocasião de uma das aulas de matemática do curso de Formação em Magistério Indígena, quando foi pedido que escrevessem a numeração de seu povo. Eles assim a registraram:

Figura 2 – Numeração Karajá, com números maiores que vinte



Fonte: Acervo do autor, 2011.

Esse trabalho, apresentado por dois alunos professores indígenas, chama atenção para três singularidades. Primeira: essa forma de escrever os numerais na língua Karajá difere, e muito, na forma escrita apresentada a mim por Waxiy Karajá; segunda: o povo Karajá possui termos para nomear seus numerais até o vinte, no entanto, como podemos perceber no quadro apresentado pelos alunos professores, foi feita a nomeação até o trinta; terceira: um dos alunos professores que apresentaram o trabalho é Karajá.

Com relação à primeira singularidade, os Javaé e os Karajá, assim como os Karajá de Xambioá, formam o mesmo povo chamado Ynã. Embora seja o mesmo povo, e falantes da mesma língua, falam dialetos diferentes dependendo da localização das aldeias dos falantes, o que fica evidenciado no trabalho apresentado pelos alunos.

Em relação à segunda singularidade, os alunos em questão, quando perguntei o porquê de terem feito até o trinta, não souberam responder, apenas se limitaram a dizer que quiseram fazer. Sobre esse ponto, entendo que foi uma forma de os alunos dizerem que conseguem contar além do vinte na língua materna, uma forma de mostrar autonomia em relação à língua portuguesa.

A respeito da terceira singularidade, o aluno Karajá em questão, naquela época, morava há algum tempo em uma aldeia Javaé. Ao que parece, este já havia se adaptado à forma de vida Javaé, de tal forma que introjetara a gramática da forma de vida atual, além de seus jogos de linguagem característicos.

Tais imbricações são percebidas em todo grupo humano, sendo este povo indígena ou não. Neste sentido, Ifrah (2005), em seu livro “Os Números: a história de uma grande invenção”, nos mostra diversos exemplos, que passam ao longo da história da humanidade, de como esses conhecimentos matemáticos estão imbricados nas organizações sociais de determinada cultura. Sobre os numerais romanos, o autor nos relata que:

[...] os nomes que os romanos costumavam dar a seus filhos do sexo masculino (as meninas não recebiam nomes na época) eram, até o quarto, designações particulares e normalmente compostas, como *Appius, Aulis, Gaius, Lu-*

cius, Marcus, Servius, etc. Mas, a partir do quinto, eles se contentavam em chamar seus filhos por simples números: *Quintus* (o quinto), *Sextus* (o sexto), *Octavius* (o oitavo), *Decimus* (o décimo), ou mesmo *Numerius* (numeroso). Pensamos, por exemplo, no matemático *Quintus Fabio Pictor*, no poeta *Quintus Horatius Flaccus* (mais conhecido pelo nome de *Horácio*), em *Sextus Pompeius Magnus* (filho do Grande Pompeu), assim como no poeta satírico *Juvenal*, que se chamava na verdade *Decimus Juvenius Juvenalis*.

Observamos também, que os quatro primeiros meses do ano romano primitivo (conhecido como de *Rômulo*) eram os únicos com nomes particulares (*Martius, Aprilis, Maius, Junius*), pois a partir do quinto passavam a ser apenas números ordinais: *Quintilis, Sextilis, September, October, November, December*. (IFRAH, 2005, p. 22).

Ifrah (2005) trata da criação do que entendemos por número e seus desdobramentos em diversos sistemas de numeração, nas mais diversas bases numéricas, por diversos povos desde tempos remotos até dias atuais. Seu livro é rico no detalhamento de exemplos, que perpassam desde civilizações antigas até os índios americanos.

O que se pode perceber, a partir desses exemplos dados, é que os significados dados pelo que entendemos e denominamos por número são tão variados quanto são os jogos de linguagem de que participam, não havendo uma essência comum que perpassasse a todos esses jogos. Cada um desses jogos de linguagem se configura como uma etnomatemática específica, pois mesmo no interior de uma mesma cultura há variados jogos de linguagem que conformam diversos tipos de conhecimento matemático, cada um desses correspondendo a um contexto específico de uso de palavras e expressões que guardam entre si, no máximo, algumas semelhanças de família.

A analogia que faço entre jogos, jogos de linguagem, matemática e etnomatemática, tem a intenção de evitarmos de querer forçar “ver” ou “encontrar” ou “descobrir” aspectos da matemática acadêmica ou escolar em outras formas de conhecimento, produzidos por grupos etnos específicos, como os grupos indígenas.

Essa procura se configura como uma armadilha que nos impele a forçar um enquadramento de formas diversas de co-

nhecimento a uma única lógica de conhecimento. Talvez seja essa armadilha que faz com que afirmemos como limitados ou não evoluídos os conhecimentos de grupos indígenas que contam até três ou quatro em sua cultura, como os Xerente. Importa para este trabalho, especificar ou mesmo advogar a favor de uma não classificação, que cria graus de importância entre uma prática de numeramento particular e outra prática de numeramento, ou, entre etnomatemáticas específicas, pois tal classificação impõe uma hierarquia entre essas etnomatemáticas (Vilela, 2013).

Nessa perspectiva, a matemática acadêmica (ou escolar) não é o tribunal onde se julga uma prática social específica, expressa pela linguagem. Isso porque a matemática não possui uma realidade independente de nossas práticas linguísticas. A matemática possui uma gramática própria, mas não independente das práticas linguísticas no contexto social em que estão inseridas. Dessa forma, não há uma realidade absoluta, universal, que seja a referência para as demais práticas de numeramento. Assim, conforme destaca Vilela (2008),

[...] o conceito de número não parece estar impregnado nos conjuntos de coisas que existem por aí no mundo físico das experiências; tampouco seria uma entidade abstrata de um mundo platônico ou próprio da racionalidade humana que se aplique às coisas que existem, de modo que, em todos os casos em que é empregado, permaneça ou possa ser detectada uma essência comum. (VILELA, 2008, p. 10–11).

Se os significados não estão e não são fixos, mudam de acordo com as regras da gramática de uma forma de vida, não há então como não considerar como válidas as práticas de numeramento de outras culturas, ou seja, de outras formas de vida. Que não são nem inferiores e nem superiores à matemática, nem limitadas, são apenas diferentes, com outras gramáticas, não podendo, portanto, serem comparadas.

Quanto ao caráter normativo da matemática, Gottschalk (2008) explica que cada forma de vida, em particular, convencionaliza suas próprias normas com relação ao conhecimento matemático. Ela salienta que Wittgenstein

Ao investigar o funcionamento da nossa linguagem, o filósofo observou que utilizamos as proposições da mate-

mática como normas: $2 + 2$ deve ser igual a 4! Essa proposição não é negada nem confirmada, é apenas uma regra de como proceder (um princípio de juízo). Permite-nos dizer que “se Maria escreveu e-mails para dois de seus amigos e no dia seguinte para outros dois, pelo menos quatro pessoas foram contatadas”. Mesmo que, devido a um eventual problema de rede, uma dessas pessoas não tenha recebido o e-mail, este fato não invalida a proposição matemática de que dois mais dois é igual a quatro! É nesse sentido que Wittgenstein afirma que seguimos as proposições matemáticas “sem correr perigo de entrar em conflito com a experiência”, pois não são falseáveis por ela. Tem uma função normativa, e não descritiva. Não se referem a nada, apenas organizam a nossa experiência empírica. (GOTTSCHALK, 2008, p. 79).

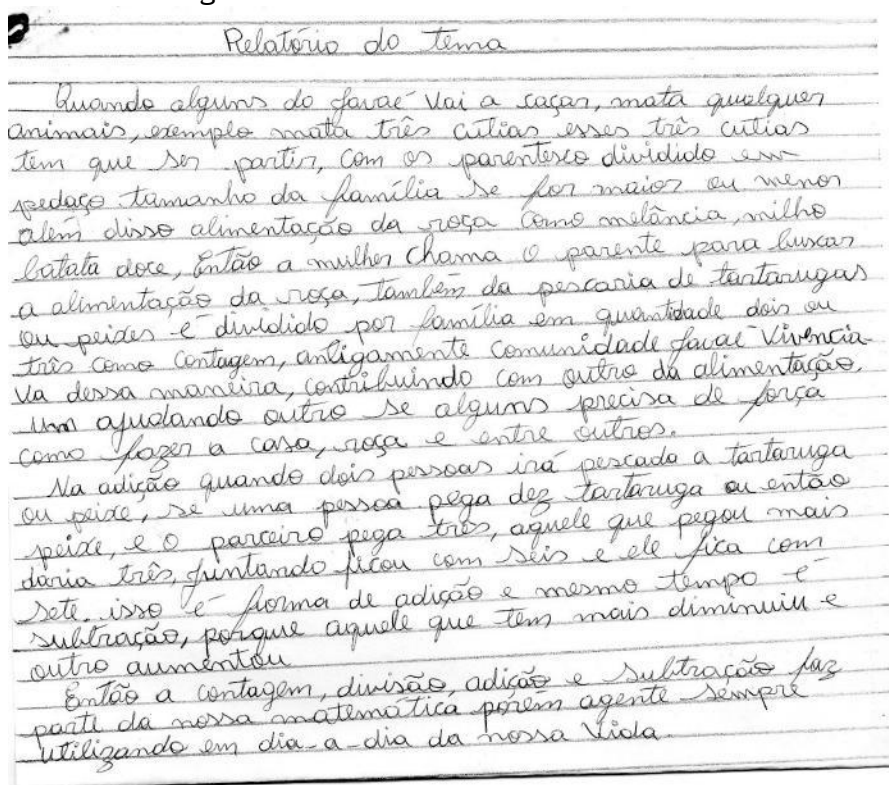
Gottschalk evidencia que seguir uma norma depende da forma de vida onde essa norma é empregada, pois um outro povo poderá estabelecer normas de proceder que sejam totalmente diferentes da norma da matemática que diz que $2 + 2$ deve ser igual a quatro. E sobre isso, nos Referenciais Curriculares Nacionais para as Escolas Indígenas (RCNEI – Indígena, 2000), é possível verificar essa mudança na norma que segue uma outra forma de proceder. Em uma passagem do RCNEI, há observações em que as ações sociais de dar e receber seguem uma lógica de reciprocidade, de graus de parentesco e, dessa forma, envolvem uma gramática distinta da que estamos habituados, ou seja,

Nas sociedades como as indígenas, em que prevalece o princípio de reciprocidade, ou seja, a ação de dar, receber e retribuir, “dar” e “receber” não pedem, necessariamente, conta de menos e de mais, respectivamente. É possível observar os desdobramentos práticos destas considerações. O problema “Ontem à noite peguei 10 peixes. Dei três para meu irmão. Quantos peixes tenho agora?”, pode apresentar soluções diferentes. Obrigado a retribuir, o irmão vai devolver peixes ou outra mercadoria, que também entram no cálculo. A própria relação entre “irmãos”, em sociedades em que o parentesco rege relações de troca, vai influir na resposta. (RCNEI, 2000, p.165).

Dessa forma, de acordo com essa passagem do referencial curricular indígena, a lógica que envolve as operações de somar e subtrair traz uma outra normatização, que pode variar muito da norma da matemática acadêmica e escolar, pois atende a estruturas culturais e sociais diversas. Suas estruturas são levadas em consideração nas relações que se estabelecem nas práticas etnomatemáticas específicas de determinado povo.

Sobre essa questão, por ocasião da apresentação de um aluno Javaé, no magistério indígena, ele me fez o seguinte relato escrito:

Figura 3 – Trabalho de um aluno Javaé



Relatório do tema

Quando alguns do Javaé vai a caçar, mata quelques animais, exemplo mata três cutias, esses três cutias tem que ser partir, com os parenteres dividido em pedço tamanho da família se for maior ou menor além disso alimentação da roça como melância, milho batata doce, então a mulher chama o parente para buscar a alimentação da roça, também da pescaria de tartarugas ou peides e dividido por família em quantidade dois ou três como contagem, antigamente comunidade Javaé vivencia da dessa maneira, contribuindo com outro da alimentação, um ajudando outro se alguns precisa de força como fazer a casa, roça e entre outros.

Na adição quando dois pessoas irá pescado a tartaruga ou peide, se uma pessoa pega dez tartaruga ou então peide, e o parceiro pega três, aquele que pegou mais donia três, quantando ficou com seis e ele fica com sete, isso é forma de adição e mesmo tempo é subtração, porque aquele que tem mais diminuiu e outro aumentou.

Então a contagem, divisão, adição e subtração faz parte da nossa matemática porém agente sempre utilizando em dia a dia da nossa vida.

Fonte: Acervo do autor, 2012.

O tema dessa aula teve como objetivo o de discutir com os alunos as operações de adição, subtração, multiplicação e divisão. Pedi-lhes que realizassem essas operações nas suas atividades do dia a dia da aldeia. Na apresentação das diversas atividades, surgiram vários relatos como o acima exposto, que nos servem de exemplo de que, como salienta Gottschalk

(2008), os métodos que utilizamos para fazer a contagem dos objetos dependerão de nossas formas de vida, ou seja, de acordo com a autora, e em concordância com ela

Os procedimentos que utilizamos para contar objetos dependem de nossas “*formas de vida*” (*Lebensformen*), expressão utilizada por Wittgenstein para designar nossos hábitos, costumes, ações e instituições que fundamentam nossas atividades em geral, envolvidas com a linguagem. Algumas dessas ações empíricas se cristalizam na forma de regras e passam a traçar os limites do que faz e do que não faz sentido. Dizer que Maria enviou dois e-mails e depois mais dois, e que, portanto, três e-mails foram enviados por ela não faz sentido. “Dois mais dois é igual a quatro” é uma regra que seguimos independentemente do que ocorra de fato. (GOTTSCHALK, 2008, p. 80).

O relato do aluno Javaé evidencia o que nos explica Gottschalk sobre como a forma de contar objetos poderá variar de acordo com as normas institucionalizadas de outras formas de vida, podendo diferir muito das normatizações da matemática acadêmica institucionalizada, mostrando outras possibilidades de produção de conhecimento não cerceadas à escolarização hegemônica pretendida aos povos indígenas.

Foram dados aqui exemplos de algumas formas de organização social de grupos indígenas e não indígenas, que operam com quantidades sob diferentes normas, para frisar uma das características da etnomatemática, que é a de procurar entender e valorizar outras lógicas de conhecimento de sociedade diversas, que estão em semelhanças com o conhecimento matemático.

Considerações

Neste capítulo tivemos como objetivo problematizar/refletir acerca de como os povos indígenas se apropriam do conhecimento matemático, por meio da educação escolar indígena, e o ressignificam de acordo com suas formas de vida, abrindo dessa forma, outras possibilidades para a educação formal.

Para nos alicerçar nessa discussão, nos apropriamos do termo dispositivo, conforme desenvolvido por Michel Foucault, uma vez que, entendemos a escolarização dos povos indígenas,

como um dos dispositivos utilizados para subjugar esses povos e destituí-los de suas identidades culturais, muito embora, em dias atuais, a escolarização seja um dos mecanismos, utilizados por esses povos, de defesa e manutenção de suas línguas e culturas.

Nos apoiamos ainda nos estudos da filosofia da linguagem, do filósofo Ludwig Wittgenstein, que nos permitiu entender por meio de seus estudos, que o fato das culturas indígenas possuírem outros quadros de referência de produção de seus conhecimentos, distintos de outras culturas, como da cultura ocidental. Não significa que esses conhecimentos distintos não possam dialogar, ao contrário, o diálogo é possibilitado por possuírem semelhanças de família e os jogos de linguagem que transitam por entre uma cultura e outra.

A discussão apresentada neste capítulo, que teve como cerne os estudos em Etnomatemática, evidenciando a forma como o que entendemos por número pode adquirir diferentes significados entre uma cultura e outra, e mesmo no interior de uma mesma cultura. Onde cada um desses significados se configura como um jogo de linguagem específico, ou ainda uma etnomatemática também específica, no diálogo com a filosofia da linguagem, nos serviram como uma ilustração fecunda para cumprir com o objetivo deste trabalho.

Referências

BARTON, Bill. Dando Sentido à Etnomatemática: etnomatemática fazendo sentido. In: RIBEIRO, José Pedro Machado; DOMITE, Maria do Carmo Santos; FERREIRA, Rogerio (Org.). **Etnomatemática: papel, valor e significado**. Tradução: Maria Cecília de Castelo Branco Fantinato. 2. ed. Porto Alegre: Zouk, 2006. p. 39–74.

BRASIL. **Referencial Curricular Nacional para as Escolas Indígenas**. Brasília, DF, 2002.

FOUCAULT, Michel. **Microfísica do Poder**. 28 ed. Organização e tradução de Roberto Machado. Rio de Janeiro: Edições Graal. 2010.

GREEN, Diana. Os diferentes termos numéricos das línguas indígenas no Brasil. In: FERREIRA, Mariana Kawall Leal (Org.). **Idéias matemáticas de povos culturalmente distintos**. São Paulo: Global, 2002. p. 251–275. (Antropologia e educação).

IFRAH, George. **Os números**: história de uma grande invenção. Tradução: Stella Maria de Freitas Senra. 11. ed. São Paulo: Globo, 2005. 367 p.

MENDES, Jackeline Rodrigues. **Ler, escrever e contar**: praticas de numeramento–letramento dos Kaiabi no contexto de formação de professores indios no Parque Indígena do Xingu. 2001. 233 f. Tese (Doutorado em Linguística) – Curso de Programa de Pós–graduação em Linguística Aplicada, Instituto de Estudos da Linguagem, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2001. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=vtls000237841>>. Acesso em: 06 ago. 2015.

RODRIGUES–MONTEIRO, H. S. R. **O Ensino de Matemática na Educação Escolar Indígena**: (Im) possibilidades de tradução. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática). Universidade Estadual de Campinas. 2016.

_____. **Magistério indígena**: contribuições da etnomatemática para a formação dos professores indígenas do Estado do Tocantins. 2011. 133 f. (Dissertação de Mestrado) – Curso de Programa de Pós–graduação em Educação em Ciências e Matemáticas, Instituto de Educação Matemática e Científica, Universidade Federal do Pará, Belém. Disponível em: <http://www.etnomatematica.org/publica/trabajos_maestria/DISSERTAÇÃO–hsm.pdf>. Acesso em: 06 ago. 2016.

VEIGA, Cynthia Greive. A escolarização como projeto de civilização. **Revista Brasileira de Educação**. 2002.

VILELA, Denise Silva. Conceitos da Filosofia de Wittgenstein e Programa Etnomatemático. Quadrante: **Revista de Investigação em Educação Matemática**. Lisboa: Associação dos Professores de Matemática, V XVII, nº 2. p. 3–22, 2008.

_____. **Usos e jogos de linguagem na matemática: diálogo entre filosofia e educação matemática**. São Paulo: Livraria da Física, 2013. 352 p. (Contextos da Ciência).

WAGNER, Roy. **A invenção da cultura**. São Paulo: Cosac Naify, 2012. 384 p. Tradução de: Marcela Coelha de Souza e Alexandre Morales.

WITTGENSTEIN, Ludwig. **Investigações filosóficas**. 9. ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2014. 350 p. (Coleção Pensamento Humano). Tradução: Marcos G. Montagnoli.

_____. **O livro azul**. Lisboa: Edições 70, 2008. 128 p. Tradução: Jorge Mendes.

XERENTE, Nilson, et al. **Como os Xerente contam**. Tocantins: Secretaria de Educação do Estado do Tocantins, [2011].

Pesquisa historiográfica encena formação de professores numa atitude terapêutica: tempo, memória e arquivo

Kátia Sebastiana Carvalho dos Santos Farias

*Olhamos os documentos como uma via aberta, quebrada.
Não buscamos preservar o traço impresso.
(DERRIDA)*

Introdução

Este texto problematiza noções de memória, arquivo e tempo, entendendo que a ação de constituir memórias está na base de todo projeto investigativo de natureza historiográfica. Reencena o modo historiográfico da condução da pesquisa de doutorado em educação [matemática] intitulada *Práticas mobilizadoras de cultura aritmética na formação de professores da Escola Normal da Província do Rio de Janeiro (1868–1889): ouvindo espectros imperiais*¹, defendida na Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas, por Farias (2014), sob a orientação do Professor Antonio Miguel¹, com fundamentos nos pensamentos de Jaques Derrida e Wittgenstein, realizados dentro do Grupo de Pesquisa PHALA², o qual tem priorizado leituras e debates acerca dos modos terapêuticos

¹ Professor livre-docente pela Faculdade de Educação da Unicamp.

² Grupo Inter-institucional de Pesquisa em Educação, linguagem e práticas culturais – vinculado ao Programa de Pós-graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas (FE-UNICAMP), constituído por pesquisadores que compartilham da compreensão de que a problematização da relação entre linguagem e práticas socioculturais pode ser promissora nos modos de se fazer a educação escolar, tanto nos aspectos do fazer pedagógico como do fazer da pesquisa acadêmica. Os estudos do grupo subsistem em torno do interesse dos desdobramentos da virada linguística e do pressuposto do papel constitutivo da linguagem entre as formas de vida, isto é, as formas de se praticar e significar a subjetividade, as práticas sociais, a formação de professores, as práticas curriculares, dentre outras, bem como em torno de aportes teóricos condizentes com este interesse e que possam mobilizar atitudes metodológicas outras para a pesquisa em Educação (Matemática). (MARIM e FARIAS, 2017).

desconstrucionistas de se conduzir investigações em educação matemática.

Nesta visão, Farias (2014) constituiu, por meio da atitude-terapêutico-gramatical desconstrucionista, documentos históricos à luz de seus propósitos, e investigou rastros neles manifestos relativos ao foco da pesquisa, entendendo que este é o movimento da desconstrução defendido por Derrida. Em outras palavras, a ação que orientou a pesquisa foi a leitura e performance dos discursos. Derrida (2009) menciona que “na ausência de centro ou de origem, tudo se torna discurso”. A ausência de significado transcendental amplia indefinidamente o campo e o jogo da significação. “Sobre a operação da diferença, pode-se dizer que o signo contém em si o traço daquilo que ele substitui, do que não é, do que falta de um exterior constitutivo, ou seja, da diferença” (SILVA, 2000, p.79 apud APGAUA 2004, p.13). Nestes termos, “o signo não se reduz a si mesmo, à identidade. Ele contém o traço do outro” (DERRIDA, 2009, p. 409). Ou seja, “o rastro (*trace*) é o movimento, o processo” (DERRIDA, 2004, p. 346). Assim, ações da pesquisa de Farias (2014) foram pautadas na visão de Wittgenstein e Derrida, que defendem a inexistência de conhecimento e de pensamento independentes de jogos de linguagem ou de escritura.

Memória, arquivo e tempo: traços que marcam presença/ausência

O estudo da obra de Derrida, tal como da obra *A escritura e a diferença* (2009) levaram à compreensão de que a noção de memória (relacionada à linguagem) assim como a de tempo, de sujeito, de narrativa e de escritura são feitos de traços. “É preciso pensar a vida como traço antes de determinar o ser como presença” (DERRIDA, 2009, p. 299). Traços que marcam sua presença com uma ausência, a ausência do que já passou, e assim, inauguram sempre uma nova origem, em um presente que se renova a cada instante. Por assim entender, citamos Clarice Lispector:

Eu te digo: estou tentando captar a quarta dimensão do instante-já que de tão fugidio não é mais porque agora tornou-se um novo instante-já que também não é mais. Cada coisa tem um instante em que ela é. E quero captu-

rar o presente que pela sua própria natureza me é interdito: o presente me foge, a atualidade me escapa, a atualidade sou eu sempre no já (LISPECTOR, 1998, p. 7).

Lispector afronta o sentido fragmentário do instante. É essa experiência de articular o processo fragmentário da vida e do sentido das coisas³. No *Água Viva*⁴, a busca da essência é, de fato, a procura de uma essencialidade da linguagem, num mundo de perda das essências. Paródias, pastiches, cópias, simulacros, fragmentos constroem o desafio da aventura da linguagem, “quero não o que está feito, mas o que tortuosamente ainda se faz”. A busca falida da essência se dá a cada momento (KHÉDE, 1993, p.8).

Na “noção derridiana de traço não há mais hierarquias e nem mesmo linearidade temporal: passado, presente e futuro” (AMARAL, 2000, p. 31). O passado passa a ter simultaneidade com o presente. Desta forma, o poder da memória não está em ressuscitar o passado, mas mobilizar por meio de rastros e espectros, em um “ato constitutivo do espírito que é limitado a seu próprio presente e orientado a caminho do futuro de sua própria elaboração” (DERRIDA, 1988, p. 72.) Com esta visão enfatizamos:

No momento em que transporto em palavras o que sinto estarei falando no passado. No momento em que eu escrevo aqui, existem traços, e o momento presente, cada um desses momentos foi um presente, agora irrecuperável. O momento presente da escritura, sempre mudando, passa, e nessa inscrição o presente consigna, contra-assina ele mesmo seu próprio deslocamento (FARIAS, 2014, p. 2).

A citação acima antecede uma imagem de um documento oficial datado do ano de 1874, que faz parte do *corpus* da Tese de Farias (2014, p. 3). O documento é dirigido ao Ilmo Senhor José Carlos de Alambary Luz, Diretor da Escola Normal da Província do Rio de Janeiro, pelo Professor de Pedagogia Antonio Marciano da Silva Pontes. Vale destacar a assinatura do documento em um jogo de cena: *Veja a assinatura!: J. C.*

³Palavras de Sonia Salomão Khéde, na apresentação intitulada “Estupefaciente Esplendidez”: *uma verdade inventada*, 12ª edição do *Água Viva* (1993).

⁴Obra de Clarice Lispector (1973). Nesta obra, a autora visa articular o processo fragmentário da linguagem com o processo fragmentário da vida e do sentido das coisas.

d'Alambary Luz. *Veja o traço-presente!:* “o momento presente de uma leitura é incalculável”⁵. *Ouçã a voz: Alambary Luz não está presente. Suas palavras são resíduos. Estes permanecem para serem lidos.* (FARIAS, 2014, p. 5). É possível entender com Derrida (1988) que o nome próprio de uma pessoa é uma memória do futuro, de algo que virá e, portanto, será passado que ainda não foi presente, depois, alguém dirá o nome novamente em memória. Ou seja, ter um nome leva a essa possibilidade de repetição no futuro, referindo-se a um passado ainda não presente e no qual se sabe que aquele que carrega o nome estará ausente e que quando isso ocorrer esse passado será o próprio presente feito da presença de quem cita e da ausência de quem é citado.

Em *Freud e a cena da escritura* é dito que “desde Platão e Aristóteles não se tem deixado de *ilustrar* por meio de imagens gráficas as relações da razão e da experiência, da percepção e da memória” (DERRIDA, 2009, p. 293). Desta forma, é possível entender que a visão de memória estabelecida pela tradição é fortemente problematizada por Wittgenstein. Para a tradição a memória é um tipo de sistema de armazenamento, onde são depositados impressões ou traços de vivências passadas (PLATÃO, 2007). Caracterizada ainda por imagens mentais, as quais constituiriam na memória o conteúdo da vivência (ARISTÓTELES, 1930). Nesta visão da tradição, quando alguém lembra, está recuperando traços que foram deixados para trás na mente por uma experiência passada; está acessando a imagens mentais que coincidem com o ocorrido no tempo passado. Contrário a essa visão, a memória, tal como Wittgenstein (1999) defende, pode ser vista como uma habilidade relacionada à linguagem, e sabemos o que é recordar, não simplesmente porque a lembrança foi provocada por algo que passou, mas se sabemos o que é algo que passou, é por que aprendemos o conceito de passado recordando (WITTGENSTEIN, p. 206). Isso só é possível porque possuímos linguagem.

Desta forma, com Wittgenstein entendemos que o conceito de memória é consequência de uma forma de vida, e da possibilidade de linguagem de tal forma de vida. Ou seja, o conceito de memória tal como é tratado por esse filósofo da linguagem, faz parte daquilo que é concebido pelos homens den-

⁵Wolfreys (2009, p. 22).

tro de uma forma de vida, de uma linguagem humana (SANTOS, SOUZA, 2015, p. 58).

O que estamos entendendo por memória com Jacques Derrida? A memória só seria memória enquanto esquecida, guardada, uma vez utilizada o que a aciona é um ato, o que passaria a existir seria então uma narrativa. Assim, lembrar seria um ato, uma ação, narração, narrativa e não memória. A memória em si, a essência da memória seria então um arquivo fechado? Assim, a narrativa de uma informação retirada desse arquivo é que seria uma espécie de presença/ausência? Ausência de algo que já foi lá e pode voltar a estar presente, só que marcando uma ausência. A memória estaria guardada em segredo e só voltaria se fosse narrada no presente (outro presente), e isto que reaparecesse, no exato momento em que surgisse, deixaria de ser memória e passaria a ser narrativa (AMARAL, 2000, p. 33).

Nesta visão, é preciso esclarecer que na pesquisa de Farias (2014), o propósito não foi ressuscitar o passado. Conforme dito anteriormente, com Derrida entendemos que não há mais hierarquias e nem linearidade temporal: passado, presente e futuro. A ideia do passado passa a ser simultaneamente com o presente. Ou seja, o poder da memória não está em ressuscitar o passado, mas em um “ato constitutivo do espírito que é limitado a seu próprio presente e orientado a caminho do futuro de sua própria elaboração” (DERRIDA, 1988, p. 72). Com esta visão de memória, o passado falta e abre a possibilidade de repetição, sempre em diferença, no futuro.

Pesquisa historiográfica numa atitude terapêutica: tempo, memória e arquivo

A ação é mobilizar arquivos espectrais, memórias (espectros, rastros) e narrar episódios da construção da pesquisa de Farias (2014), das primeiras orientações com o Professor Antonio Miguel.

O Cenário: Faculdade de Educação da UNICAMP. O palco teatral-divã acontece numa sala onde ocorrem as reuniões do Grupo PHALA. Encenam no palco dois personagens ficcionais (Orientador e Kátia) com o propósito de problematizar o encaminhamento da pesquisa. Entendemos que é possível bor-

rar a distinção entre realidade e ficção e demarcar um modo de ver que considere a linguagem como constitutiva do pensamento, das subjetividades do sujeito e das práticas e jogos de linguagem dos quais ele participa. (WITTGENSTEIN, 2009, §01, 16, 21, 43, 66).

Orientador— (Coçando a cabeça com as duas mãos) *Kátia, para iniciar a pesquisa você precisa construir o arquivo, localizar e organizar as fontes. Esse é um processo de suma importância. Afinal, a constituição de memórias está na base de qualquer projeto investigativo de natureza historiográfica. Como se trata de uma pesquisa histórica, do século XIX, você trabalhará com documentos oficiais, mas também pode trabalhar com fotos e outros registros. Afirmou enfaticamente — Mas não teremos uma atitude metódica cientificista, de caráter empírico e/ou verificacionista.*

Kátia (indagou insegura) — *atitude de caráter verificacionista?*

Orientador— *Sua ação investigativa precisa desafiar paradigmas empírico verificacionista de pesquisa acadêmica. Isso demanda leituras e compreensões diferentes.*

(No decorrer da realização da pesquisa, no período de 2010 a 2014, a pesquisadora participou das reuniões do Grupo de Pesquisa PHALA. Esse Grupo, na época, foi composto por alguns alunos de mestrado e doutorado do Grupo HIFEM⁶ e pelos orientandos do Professor Antonio Miguel e da Professora Anna Regina Lanner de Moura. Esses dois professores coordenavam as reuniões do Grupo PHALA, onde a pesquisadora aprofundou o estudo da obra de Derrida e de Wittgenstein).

Orientador— *O desafio será orientar a condução de nossas investigações (historiográficas) em educação (matemática) por meio da atitude terapêutico-gramatical desconstrucionista. Desta forma podemos ir na contramão dos paradigmas empírico-verificacionistas de pesquisa acadêmica. São vários os efeitos dessa atitude, um deles é que, quando nos deixamos orien-*

⁶ Grupo de Pesquisa HIFEM (História, Filosofia e Educação Matemática), da Faculdade de Educação da UNICAMP; constituiu-se em 1996, com o objetivo fundamental de desenvolver investigações e ações acerca das inter-relações entre História, Filosofia e Educação Matemática.

tar por essa atitude na investigação de um problema, é exatamente o ‘desejo de explicar’ o que quer que seja – isto é, de inferir, com base em uma teoria, modelo ou sistema de referência prévios, um enunciado C, não manifesto num jogo de linguagem M, a partir de um enunciado A, manifesto nesse mesmo jogo ou vice-versa – que é visto como a “doença” primeira contra a qual devemos lutar. Diferente disso, numa perspectiva terapêutico-gramatical desconstrucionista, não podemos ver esse desejo hermenêutico de interpretar ou explicar como um ímpeto supostamente individual, natural e independente do tempo, do espaço, da cultura, da linguagem e das formas de vida com as quais ela se entrelaça, é preciso situá-lo na história (MIGUEL, 2015, p. 620).

(Em tom divertido) —Vamos lá! Inicie a busca pela residência dos arquivos. Busque a morada dos arquivos. A ação na pesquisa será produzir arquivos dentro de arquivos, fragmentos de textos que se encadeiem noutros textos, noutros autores. Recomendo a você a leitura da obra *Mal de Arquivo: uma impressão freudiana*, de Derrida (2001).

A busca pelos arquivos caminhou junto com as leituras. Não existiu primeiro uma coisa e depois a outra. Não existiu um corpo teórico *à priori*. Foi realizada a leitura da obra recomendada pelo orientador, mas em paralelo, por remetimentos, leu-se outras que apresentaram semelhança de família com a visão de Derrida. Por exemplo, na busca por melhor compreensão a respeito da ideia de arquivo, a pesquisadora acessou o *Vocabulário de Foucault: um percurso pelos seus temas* (CASTRO, 2009). Na obra *A arqueologia do Saber*, o termo “arquivo” não faz referência nem ao conjunto de documentos que uma cultura guarda como memória e testemunho de seu passado, nem à instituição encarregada de conservá-los. “O arquivo é, antes de tudo, a lei do que pode ser dito, o sistema que rege o surgimento dos enunciados como acontecimentos singulares” (CASTRO, 2009, p.43) O arquivo é, em outras palavras, o sistema das condições históricas de possibilidades dos enunciados. Com efeito, os enunciados, considerados como acontecimentos discursivos, não são nem a mera transcrição do pensamento em discurso, nem apenas o jogo das circunstâncias. Em *Ditos e Escritos I*, Foucault entende por arquivo o conjunto dos

discursos efetivamente pronunciados, considerado não apenas como acontecimentos que tiveram lugar uma vez por todas e ficaram em suspenso, no limbo ou no purgatório da história, mas também como um conjunto que continua funcionando, se transforma através da história, da possibilidade de aparecer de outros discursos. Existem as regras do arquivo e essas regras definem: os limites e as formas da *decibilidade* (do que é possível falar, o que foi constituído como domínio discursivo, que tipo de discursividade possui o domínio), os limites e as formas de *conservação* (que enunciados estão destinados a ingressar na memória dos homens). (CASTRO, 2009).

Parece haver relação entre memória, poder e arquivo. Na continuidade da busca pela compreensão da noção de arquivo, Derrida, do *Mal de Arquivo – Uma impressão freudiana*, explora o duplo sentido da raiz da palavra arquivo, em grego *arkhê*, que significa tanto começo (origem/autenticidade), quanto comando (autoridade/poder):

De certa maneira, o vocábulo (arquivo) remete bastante bem, como temos razões de acreditar, ao *arkhê* no sentido físico, histórico ou ontológico; isto é, ao originário, ao primeiro, ao principal, ao primitivo em suma, ao começo. Porém, ainda mais, ou antes ainda, ‘arquivo’ remete ao *arkhê* no sentido nomológico, ao *arkhê* do comando (DERRIDA, 2001, p. 12).

O sentido nomológico de que fala Derrida, vem do termo *arkheion*, que em grego refere-se à residência dos magistrados superiores, os arcontes, aqueles que comandavam, que tinham poder político, podendo fazer ou representar a lei. Portanto este termo também se refere ao lugar onde documentos eram guardados, ganhando o poder de interpretá-los, como argumenta Derrida (2001).

Os arcontes foram os seus primeiros guardiões. Não eram responsáveis apenas pela segurança física do depósito e do suporte. Cabiam-lhes também o direito e a competência hermenêuticos. Tinham o poder de interpretar os arquivos. Depositados sob a guarda desses arcontes, estes documentos diziam, de fato, a lei: eles evocavam a lei e convocavam à lei (p. 12–13).

Derrida continua nesta análise do poder arcôntico, com suas atribuições de unificação, identificação, classificação e con-

signação (reunir signos), evidenciando como estes processos podem servir tanto para abrigar quanto para dissimular (DERRIDA, 2001, p. 13), de acordo com os interesses de quem detém o poder sobre o arquivo. Derrida evidencia desta forma, que a constante tensão entre a manutenção e repressão (consciente ou inconsciente) da memória decorre desta relação entre o poder e o arquivo.

Ainda tratando da relação entre memória, poder e arquivo, Derrida busca no conceito freudiano de pulsão de morte, a base para as dissimulações, repressões e destruição do arquivo pelo poder, conceito este que pode ser aplicado tanto à memória pessoal quanto a nível histórico. Enfatiza que a pulsão de morte, de acordo com Freud, trabalha sempre em silêncio, “não deixa nunca nenhum arquivo que lhe seja próprio, ela (pulsão de morte) trabalha para destruir o arquivo: com a condição de apagar, mas também com vistas de apagar seus próprios traços” (DERRIDA, 2001, p. 21). Portanto, a ação da pulsão de morte tem este caráter destruidor de maneira sutil e silenciosa. Como a pulsão de morte aniquila a memória, o arquivo destruído pela pulsão se encontrará reprimido justamente no lugar da falta estrutural da memória. Daí Derrida elabora seu conceito de mal de arquivo. “A pulsão de morte não é um princípio. Ela ameaça de fato todo o principado, todo primado arcôntico, todo desejo de arquivo. É a isto que mais tarde chamaremos de mal de arquivo” (Ibid., p. 23). Portanto, o mal de arquivo está ligado à pulsão de morte, ao apagamento da memória, ao esquecimento, cujas consequências podem ser psíquicas, no caso de memória individual, ou sociais e políticas, no caso da memória histórica. Há ainda um outro aspecto que decorre da repressão da memória, a busca dos arquivos perdidos. Derrida fala desta busca quando discorre sobre a diferença entre estar com mal de arquivo e mal de arquivo (esquecimento).

Estar com mal de arquivo, pode significar outra coisa que não sofrer de um mal, de uma perturbação ou disso que o nome “mal” poderia nomear. É arder de paixão. É não ter sossego, é incessantemente, interminavelmente procurar o arquivo onde ele se esconde. É correr atrás dele ali onde, mesmo se há bastante, alguma coisa nele se anarquiva. É dirigir-se a ele com um desejo compulsivo, repetitivo e nostálgico, um desejo irreprimível de retorno à origem, uma dor da pátria, uma saudade

de casa, uma nostalgia do retorno ao lugar mais arcaico do começo absoluto. Nenhum desejo, nenhuma paixão, nenhuma pulsão, nenhuma compulsão, nem compulsão de repetição, nenhum “mal-de”, nenhuma febre, surgirá para aquele que, de um modo ou outro, não está já com mal de arquivo (DERRIDA, 2001, p. 118–119).

A formação de professores da Escola Normal da Província do Rio de Janeiro: constituição do corpus da pesquisa

Os movimentos de leituras e discussões no Grupo PHALA, logo no início da caminhada da construção da pesquisa, possibilitaram a compreensão para a realização de um estudo de natureza histórica, onde o primeiro passo não seria constituir um referencial teórico para fazer verificações e constatações, mas constituir um *corpus* da pesquisa, pois um dos pontos fortes de pesquisas de natureza histórica é o levantamento da base documental. Um dos momentos cruciais da atividade de investigação do historiador consiste em constituir documentos – isto é, “textos” – considerados pertinentes, e a leitura comparativa destes, com base em alguma concepção filosófica explícita ou implícita acerca da natureza da relação que subsiste entre práticas discursivas e demais práticas sociais relativas ao evento sob investigação, visando esclarecê-lo segundo os propósitos orientadores da pesquisa⁷. Enfim, apoiados nesse entendimento, constituir a base documental.

Grande parte dos textos que integra a base documental da pesquisa de Farias (2014) foi obtida em três viagens aos municípios do Rio de Janeiro e Niterói, ambos no Estado do Rio de Janeiro. São eles: relatórios dos Presidentes da Província do Rio de Janeiro, apresentados à Assembleia Legislativa Provincial do Rio de Janeiro (1835–1889); relatórios do Diretor da Escola Normal, apresentados ao Diretor da Instrução Pública (1868 a 1889); relatórios do Diretor da Instrução; Jornal A Instrução Pública; Jornal A Verdadeira Instrução Pública; A Revista do Ensino; Revista A Escola: Revista Brasileira de Educação e Ensino e a Revista O Ensino Primario; provas escritas de Aritmética realizadas por ex-alunos da Escola Normal da Província

⁷Miguel (2010).

do Rio de Janeiro e o compêndio *Elementos de Arithmetica*, de Cristiano Benedito Ottoni⁸.

A leitura desse material, à luz da perspectiva de investigação do grupo de pesquisa PHALA, foi um grande desafio. Alguns indecíveis “quase– conceitos” tais como: práticas culturais; contextos de atividade humana; jogos de linguagem; jogo de cena, “encenação” ou “performance”; desconstrução; terapia gramatical; rastros de significação; citação; iteração; enxertia, dentre outros, fizeram parte das nossas discussões. Uso da expressão “quase–conceitos”, tal como o faz Haddock Lobo, no entendimento de que, “para Derrida, o pensamento é justamente composto por estes indecíveis: rastro, espectro, phármakon, brisura, sobrevida etc., em uma cadeia infinita e infinitamente aberta a “quase–conceitos”.

Derrida usa a expressão “quase–conceito” no sentido de falar da impossibilidade de o pensamento se elaborar em torno de conceitos fechados em si mesmos, homogêneos e universais, conveniente ao pensamento metafísico. A expressão “quase–conceito” de escritura que Derrida aborda em sua Gramatologia apontaria, então, para esse jogo de remetimentos de significantes a significantes, de rastros a rastros... Enfim, chamamos de “quase–conceitos”, principalmente por não permitirem uma definição precisa, clara e distinta, uma decidibilidade (FARIAS, 2014).

As leituras derridianas fortaleceram o alicerce da construção da Tese, em que se propôs rastrear memórias de práticas aritméticas realizadas na Escola Normal da Província do Rio de Janeiro, no período de 1868 a 1889, no contexto da formação de professores de instrução primária para atuarem nas chamadas “escolas de primeiras letras”.

O ato da leitura aqui referido é pautado em Derrida, com leituras em Wolfreys (2009), na qual discute que a leitura abre a alguém a oportunidade de refletir sobre a colocação ou ocasião de traços que traçam e são traçados, abrindo o significado ou o presente à assustadora instalação. “Nós nunca pode-

⁸Cristiano Benedito Ottoni (1811–1896) foi professor, engenheiro e militar. Foi deputado geral entre os anos de 1848 e 1869, bem como senador entre os anos de 1879 e 1896. Publicou seu último trabalho, *Elementos de Harithmética*, no ano de 1852, no Rio de Janeiro. A segunda edição dos *Elementos de Arithmetica* foi publicada em 1855. http://www.senado.gov.br/senadores/senadores_biografia.asp?codparl=1568&li=17&lcab=18781881&lf=17

mos finalmente ler ou alegar ter lido um texto em sua totalidade. Podemos continuar cuidadosamente a modo não lido”, essa frase anuncia o infundável compromisso de leitura no centro do trabalho de Derrida. Há sempre trabalho a ser feito. Há sempre algum resíduo por vir, a ser dado sobre a tentativa paciente e lúcida de cobrir o fundamento uma vez mais pelo qual qualquer identidade ou ontologia dada ou presumida é apenas sempre um vir–a–ser, um momentâneo ler e reler, porque o ato de ler é sempre marcado por um horizonte sempre evanescente. Está sempre por vir” (WOLFREYS, 2009, p. 29; 58).

Nesta visão, Farias (2014) olhou para o *corpus* da pesquisa de forma atenta para sua linguagem própria como um complexo jogo de traços significativos. A sua leitura dos jogos narrativos – relatórios, jornais, revistas, dentre outros – levou-a a produzir um novo jogo narrativo de linguagem no qual pratica não apenas uma interdiscursividade entre essas narrativas, bem como entre elas e outros jogos de linguagem, produzidos em diferentes campos de atividade humana, com a finalidade de ampliar o horizonte de visibilidade das práticas mobilizadas de cultura aritmética na formação de professores na Escola Normal da Província do Rio de Janeiro. A leitura desse material, à luz da perspectiva de investigação do grupo de pesquisa (PHALA) foi o grande desafio do trabalho.

Seguindo rastros: o acesso às memórias ‘residência dos arquivos’

O acesso às fontes logo no início da pesquisa de Farias (2014) foi importante para tomadas de decisão, bem como as conversas com pesquisadores com os mesmos interesses de pesquisa sobre formação de professores no século XIX, é o caso do encontro com a professora Heloisa Villela (UFF), que aconteceu nas dependências da Universidade Federal Fluminense (Faculdade de Educação), Campus do Gragoatá, em Niterói. A conversa com Villela apontou caminhos fundamentais para a pesquisa. Nessa conversa, Farias foi informada de que parte da documentação da Escola Normal havia passado a fazer parte do acervo do Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro. Vendo interesse da pesquisadora, Villela sugeriu a visita aos seguintes órgãos: Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro,

Fundação Biblioteca Nacional e Real Gabinete Português. Após a conversa com Villela, realizamos a visita à Biblioteca Central da UFF/RJ com o objetivo de localizar teses e dissertações que tratassem da Escola Normal da Província do Rio de Janeiro.

O acesso aos relatórios apresentados pelo Presidente ou Vice-Presidente da Província à Assembleia Legislativa Provincial do Rio de Janeiro deu-se, inicialmente, por meio de visita ao Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro. O acesso ao Arquivo Público exigiu o atendimento de alguns protocolos tais como: assinar um livro ao entrar; deixar bolsa, canetas, celular, bem como demais objetos pessoais. Foi permitido o acesso ao arquivo apenas com lápis e papel concedidos por eles; para o uso da câmera digital foi necessário preencher um formulário especial, no qual a pesquisadora registrou os dados da câmera. Ao chegar à sala do arquivo, assinou mais um livro de entrada e fez solicitação por escrito do material que necessitava acessar. Os registros permitidos das fontes foram por meio de escrita manual, com o uso de lápis, ou por meio de fotografias das páginas dos livros ou folhas disponibilizadas. Não foi cobrado nenhum valor pelo acesso e registros realizados. Após um longo período de leituras e buscas diretamente nas estantes do Arquivo, fotografei as páginas dos relatórios que, naquele momento, entendia serem interessantes à minha pesquisa. Como ficaram as fotos? Uma experiência triste! Ao ler os relatórios fotografados, constatou-se que várias páginas não permitiam a leitura, e não tinham uma boa visibilidade; outras páginas não ficaram com um bom foco, o que não permitia a leitura da página inteira. Esse fato ocorreu principalmente pela inexperiência da pesquisadora com o uso da câmera digital como instrumento de pesquisa. Em vista da dificuldade da pesquisadora em trabalhar com os materiais coletados, decidi utilizar os relatórios digitalizados e disponibilizados na Internet no site do Projeto de Microfilmes da América Latina (LAMP) no *Center for Research Libraries (CRL) – Brazilian Government Document Digitization Project – Hartness Guide to Statistical Information Normal Schools*. O site disponibilizava várias informações, dentre elas um link denominado *Provincial Presidential Reports (1830–1930)*, o qual permitia o acesso a relatórios de vinte províncias brasileiras. Farias cessou os relatórios da Província do Rio de Janeiro, que seriam os mais relevantes para a pesquisa. Ao en-

trar no link que acessa os relatórios dessa província, constatou que os relatórios estavam organizados de tal forma que se iniciavam com o ano de 1835, apesar de o site informar que se tratava do período de 1830–1930. Ao acessarmos as pastas disponibilizadas por ano, encontramos disponíveis, em média, 35 sub-links por página de relatório.

Feito isto, Farias (2014) realizou um recorte temporal dos anos de 1868 a 1889, sendo que esta opção se deu principalmente pelas questões norteadoras da pesquisa e constatou que o material digitalizado tinha boa qualidade. Após uma leitura de contato das páginas dos relatórios disponibilizados no site, separou 641 páginas de relatórios para estudo e análise. Esses relatórios anuais foram apresentados à Assembleia Legislativa Provincial do Rio de Janeiro pelo Presidente ou pelo vice-presidente da Província. Junto com eles, eram encaminhados o relatório do Diretor da Escola Normal e o relatório da instrução pública.

E o acesso aos jornais? Inicialmente a pesquisa na Fundação Biblioteca Nacional, realizada em abril de 2010, teve como propósito localizar o *Jornal A Instrução Publica*. O trabalho foi árduo, manual e exaustivo, pois foi realizado por meio de leitura de microfimes. Foi necessário ficar horas fazendo circular a manivela enquanto passava as imagens para a leitura e anotações. Recebi os rolos de microfimes referentes aos anos de 1872, 1873, 1874, 1877 e 1888, contendo os artigos do *Jornal A Instrução Publica*.

A seleção desse vasto material ocorreu após a visualização de alguns artigos do *Jornal*, onde a pesquisadora entendeu que seria necessário traçar algum critério para a realização da pesquisa. Farias decidiu selecionar os textos que tratassem sobre Escola Normal da Província do Rio de Janeiro; Aritmética; Ensino Primário e Métodos de Ensino. Após a leitura, selecionou cinquenta artigos.

Em outubro de 2011 foi possível voltar à Fundação Biblioteca Nacional para verificarmos o *Jornal A Verdadeira Instrução Publica*. Nesta ocasião, selecionei e adquiri, por meio de cópia digital microfilmada, os artigos do *Jornal A Verdadeira Instrução Publica* e os artigos da *Revista do Ensino*, e a *Revista do Ensino Primário*.

Nessa ocasião localizou algumas provas de aritmética realizadas pelos alunos da Escola Normal da Província do Rio de Janeiro (FARIAS, 2014). A visita ao Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro, com o propósito de localizar as provas de Aritmética realizadas por alunos da Escola Normal, ocorreu no mês de abril de 2010. Ao chegar ao arquivo, aguardou alguns minutos e logo recebeu um pacote. Observou que no pacote existiam vários documentos, e não somente as provas solicitadas, o que demandou mais tempo para localizar as provas. Contudo, esses outros documentos (Manuscritos de Alambary Luz, diretor da Escola Normal na época da elaboração das provas e trechos manuscritos de relatórios enviados à Assembleia Legislativa), que eu não esperava encontrar, também serviram como fonte da minha pesquisa.

As provas localizadas haviam sido realizadas pelos alunos–mestres no ano de 1881. Mas houve dificuldades na leitura e análise das questões destas provas de Aritmética. Por isto, em julho de 2012 a pesquisadora retornou ao Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro com o objetivo de localizar novamente essas provas. Farias (2014) pensou na possibilidade capturar fotografias de tais fontes com melhor qualidade. Após a solicitação e recebimento do material, constatou que, no maço de documentos que recebeu, encontravam–se outras provas de Aritmética, exames realizados em dezembro de 1870. Embora tal material se mostrasse relevante para a pesquisa, insistiu na tentativa de localizar as provas do ano de 1881. O funcionário localizou a solicitação anterior, de abril de 2010. Verificou–se que se tratava da mesma numeração, mas o material era outro, não foi possível localizar novamente as provas de 1881.

A obra *Elementos de Arithmetica*, de Cristiano Benedito Ottoni, foi localizada na Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro, no Setor de Obras Raras, em abril de 2010. Primeiro a pesquisadora solicitou por escrito, e após um longo tempo de espera, um funcionário a informou, em um tom baixo e gentil, que não seria possível o acesso à obra de Ottoni devido ao mau estado do material. Farias (2014) preencheu um formulário com uma justificativa da necessidade da obra e aguardou a resposta acerca da possibilidade de conversar com a pessoa responsável. Esta pessoa disse: – *aqui está a obra de que você precisa, mas tenha muito cuidado porque ela está se deteriorando. Anote o*

que você precisa porque, depois, não poderá ter acesso mais a ela. Isso mesmo, ela sugeriu que anotasse! A pesquisadora perguntou: – *não existe uma cópia microfilmada?* Não foi a sua resposta. Ao receber o material, viu o péssimo estado da obra: as folhas estavam todas soltas, amareladas, fortes marcas do tempo, principalmente nas laterais das folhas, que já estavam esfarelado. Por um momento, apenas observou aquele material. Após verificar algumas folhas, viu que não seria possível continuar manuseando-as sem danificá-las. Foi quando teve a ideia de voltar a conversar com o funcionário da sala e perguntar se não seria possível microfilmá-la obra. A resposta foi afirmativa, mas, para isso, a pesquisadora teria que fazer uma solicitação e o pagamento adiantado. A pesquisadora pagou pelo número de cópias do compêndio e mais as despesas com os correios. Após mais ou menos quinze dias, recebeu o compêndio microfilmado (35 mm negativo).

A obra de Thomas Braun, *Cours Théorique e Pratique de Pédagogie et de Méthodologie*, foi localizada por meio da Internet. Diferentemente do acesso ao *Compêndio de Pedagogia de Pontes* o qual foi localizado com muita dificuldade na Biblioteca Paulo Bourroul/FEUSP em São Paulo. Quando a pesquisadora realizou a busca nessa Biblioteca, a obra não estava catalogada. Em virtude da solicitação, digitalizou a obra e enviou-lhe o arquivo por e-mail.

Seguindo, ainda, rastros de memória deixados pela pesquisa de Villela, no mês de julho de 2012, a pesquisadora retornou ao Rio de Janeiro, pela terceira vez, com o propósito de acessar as fontes indicadas, no propósito de constituir e a percorrer outros rastros de memória que um olhar terapêutico-gramatical sobre o corpus da pesquisa viesse a sugerir e a autorizar para se produzir uma visão ressignificada da Aritmética que teria participado da formação de alunos-mestres pela Escola Normal. No entanto, algumas dificuldades a impediram de realizar a pesquisa; dentre elas, a informação que recebeu da responsável pela Biblioteca de que o Real Gabinete não permite nenhum tipo de reprodução. Embora não fosse permitido usar a câmera digital, surpreendeu-se com a informação instigante de que poderia usar o computador pessoal. Porém, não tinha como alimentar a bateria do computador, porque todas as tomadas da sala de pesquisa daquelas obras estavam com defei-

to. A única possibilidade que lhe restou foi mesmo a de recorrer à tecnologia do lápis e papel!

Localizou ainda livros, artigos, teses e dissertações em que identificou outros jogos de cena que se conectavam – esclarecendo e/ou ampliando – os rastros de memórias de práticas culturais pertinentes ao objeto da pesquisa de Farias (2014). Um livro que se mostrou importante foi *Aritmética como descrição do Real (1519–1679)*, de autoria de António Augusto Marques de Almeida. Sua pesquisa, realizada em Portugal, elabora o rol das espécies bibliográficas sobre a Aritmética como disciplina do conhecimento e como prática da vida corrente. Realiza o estudo dos livros de Aritmética, publicados em Portugal, entre 1519 e 1679. Constitui uma proposta de leitura da vida material e da formação das novas mentalidades de cálculo na sociedade moderna portuguesa. Trata-se de uma obra que contribui para a compreensão das práticas aritméticas realizadas fora do contexto escolar, em outros campos e contextos de atividade humana. Outro livro relevante foi *O Império das Províncias: Rio de Janeiro, 1822–1889*, de autoria de Maria de Fátima Silva Gouvêa, que resultou de sua tese de doutorado, apresentada em 1989 à Universidade de Londres. Nesse livro, a autora analisa a dinâmica da política provincial no Império Brasileiro, ao longo do século XIX, especialmente da província do Rio de Janeiro. Essa análise mostrou-se de grande relevância para o entendimento do cenário político e da administração na Província do Rio de Janeiro.

O diálogo intertextual com algumas pesquisas que tomaram como objeto a formação de professores em escolas normais no Brasil no século XIX foi igualmente importante para a condução da pesquisa de Farias (2014). A pesquisadora reafirma que as teses e dissertações foram importantes na localização e seleção da base documental, indicando pistas para a realização da pesquisa.

Desta forma, na organização do trabalho de Farias (2014), foi produzido um jogo narrativo dialógico composto por três cenas, segundo o gênero cênico teatral, em que, a partir da segunda, as personagens passam a utilizar uma linguagem formal, semelhante à linguagem utilizada em determinados contextos, por certas comunidades de prática do período temporal em foco nesta pesquisa. A pesquisa assim agiu, por entender

que o ato narrativo é um performativo que pode ser realizado em uma ampla variedade de contextos. Para a construção da narrativa da pesquisa, usou a atitude metodológica da encenação. Jogos de cena por citação, uma operação de “recorte” e “colagem”. Nos jogos de cena, palavras são ações. Compreendemos linguagem como ação (MCDONALD, 2001).

Algumas considerações

O contador de história adapta e inova a história que ele reconta, assim, as histórias são transmitidas e deformadas, isso nos diz McDonald (2001), nesta visão, por meio da pesquisa de Farias (2014) entendemos que as práticas mobilizadoras de cultura aritmética que teriam sido realizadas na Escola Normal da Província do Rio de Janeiro poderiam ter mobilizado memórias de rastros de significado de práticas mercantis. Rastros de duas tradições de livros de Aritmética foram encontrados para diversos campos de atividade humana, ou seja, dois tipos de obras que mobilizam a cultura aritmética: livros destinados à prática mercantil e livros escolares, alguns destes destinados a formar o formador, como o livro de Aritmética de Otoni. Encontramos ainda, rastros de que a Aritmética passa a ser escolarizada com uma intensa vertente moralizadora; essa visão está fortemente colocada no “Compendio de Pedagogia”, elaborado por Antonio Marciano da Silva Pontes. Os modos de se lidar com unidades de medida diferentes, por exemplo, ligadas a contextos de práticas comerciais de compra e venda de diferentes tipos de mercadorias inspiraram práticas escolares de ensino de Aritmética em nosso país e, por extensão, práticas de ensino de aritmética na formação de professores da Escola Normal da Província do Rio de Janeiro.

Com a pesquisa de Farias (2014) pudemos entender mais claramente por meio das mobilizações dos arquivos espectrais que o discurso narrativo é mediado e suspenso entre duas orientações espaço-temporais conflitantes: o aqui e agora, e o tempo dos eventos recontados. Jogo no tempo. Entendemos com McDonald (2001), que a linguagem é um fenômeno temporal, mas também performa os atos linguísticos. Ou seja, a linguagem não meramente veicula uma informação. Ainda com relação ao ato narrativo, vimos nos textos que o ato de narrar

sempre se refere a uma história pré-existente. As ações num ato narrativo devem ser descritas temporalmente. Narrar é um contar. Desta forma, o ato de contar itera discursos preexistentes e os deforma. É importante ver o ato narrativo como um ato cultural. E mais um ponto forte: Wittgenstein é contrário a explicações e interpretações do ato narrativo. A ideia crucial que informa os últimos trabalhos de Wittgenstein é que a linguagem é um fenômeno espacial e temporal, não algum tipo de fantasma não espacial e não temporal, mas uma ação não independente das convenções da linguagem relativa aos lugares e tempos de sua ocorrência.

Referências

- ARISTÓTELES. On Memory and Reminiscence. Translated J. I. Beare. IN: Ross, W. D. (Ed.) (1930). **The works of Aristotle** – vol. 3. Oxford: Clarendon Press. [A short work, part of the Parva Naturalia, that follows from De anima.]
- AMARAL, A. C. L. Sobre a memória em Jacques Derrida. In. (Org.) GLENADEL, P.; NASCIMENTO, E (Org.) **Em torno de Jacques Derrida**. Rio de Janeiro: 7 Letras, 2000.
- APGAUA, R. **Rastros do outro**: notas sobre um mal – entendido. 2004. Disponível em: <<http://www.cfh.ufsc.br/~antropos/69.%20re-nata-rastros.pdf>>. Acesso em: 01 ago. 2012.
- CASTRO, E. **Vocabulário de Foucault– Um percurso pelos seus temas, conceitos e autores**. tradução Ingrid Muller Xavier. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.
- DERRIDA, J. **Mal de Arquivo**: uma impressão freudiana. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2001.
- _____. **Papel – Máquina**. São Paulo: Estação Liberdade, 2004.
- _____. **A escritura e a diferença**. 4ª ed. São Paulo: Perspectiva, 2009.
- _____. **Mémoires**. Pour Poul de Man: Galilée, 1988.
- FARIAS, K. C. dos S. **Práticas mobilizadoras de cultura aritmética na formação de professores da Escola Normal da Província do Rio de Janeiro (1868–1889)**: ouvindo fantasmas imperiais. 2014. 405p. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual de Campinas – Faculdade de Educação – Campinas, SP, 2014.

- KHÉDE, S. S. “Estupefaciente Esplendidez”: uma verdade inventada. In: **Água Viva**. Rio de Janeiro, 12^a ed: Francisco Alves, 1993.
- LISPECTOR, C. **Água Viva**. Rio de Janeiro: Rocco, 1998
- _____. **Água Viva**. Rio de Janeiro, 12^a ed: Francisco Alves, 1993.
- MACEDO, S. Mal de Arquivo: a dinâmica do arquivo na Arte Contemporânea. **Crítica Cultural**, Santa Catarina, v.4. n.2, 2009.
- MARIM, M. M. B.; FARIAS, K. S. C. dos S. Traços vivos: jogos de cenas nas (im)possíveis dobras da escrita na pesquisa em educação (Matemática). **Revista Exitus**, Santarém, 2017.
- MCDONALD, H. Wittgenstein, Narrative Theory, and Cultural Studies. **Telos: Critical Theory of Contemporary**, n. 121, p. 11–53, 2001
- MIGUEL, A. Historiografia e terapia na cidade da linguagem de Wittgenstein. In: **Bolema**, Rio Claro (SP), v. 30, n. 55, p. 368 – 38 2015a.
- _____. A Terapia Gramatical–Desconstrucionista como Atitude de Pesquisa (Historiográfica) em Educação (Matemática). **Perspectivas em Educação Matemática**. Campo Grande, v. 8, Número Temático– 2015 b.
- PLATÃO. Teeteto (ou do conhecimento). In: **Dialógos I: Teeteto (ou do conhecimento), Sofista (ou do ser), Protágoras (ou sofistas)**. Trad. Edson Bini. Bauru, SP: 2007. [Clássicos Edipro].
- SANTOS, T. F; SOUZA, M. J. A. A gramática da memória na filosofia de Luswig Wittgenstein: Articulações e Desdobramentos. **Problema-ta: R. Intern. Fil.** João Pessoa, v.6, n. 3, 2015.
- SILVA, T. T. A produção social da identidade e da diferença. In: SILVA, T. T. (org. e trad.). **Identidade e diferença: a perspectiva dos estudos culturais**. Petrópolis: Vozes, 2000.
- WITTGENSTEIN, L. **Investigações Filosóficas**. Rio de Janeiro: Vozes, 2009.
- WOLFREYS. J. **Compreender Derrida**. Trad. Caesar Souza. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2009.

“Entrada Proibida”: Da (Des)Semelhança de Família à Interdição (argumentos que podem inviabilizar a co-presença no contexto escolar)

Evanilson Tavares de França
Jackeline Rodrigues Mendes

I. Primeira entrada: nossas remissões

“Cala-boca não morreu”. Esse enunciado remete-nos a duas situações distintas, mas propositalmente imbrincadas entre si. Numa e noutra, o que subjazia a enunciação era, em nosso olhar, a necessidade imperiosa de se afirmar (enquanto sujeito ou enquanto singularidade) ou de confirmar a existência de processos, explícitos e/ou implícitos, de silenciamento do outro, de ocultamento dos modos de ser dos sujeitos, ou pior: de invisibilização de realidades outras, o que implicava a invisibilização das pessoas – e invisibilizá-las era (e é) negar a sua existência.

Na infância, recorriamos invariavelmente à frase “Cala-boca já morreu, quem manda em minha boca sou eu” sempre que tentavam nos cassar o direito de fala. Obviamente, naquele momento, a verbalização era direcionada exclusivamente a outras crianças, de idades similares, durante as contendas que antecediam a seleção dos brinquedos e brincadeiras com os quais nos envolveríamos, ou antes da escolha das parceiras e dos parceiros para a encenação dos embates.

“*Calaboca* já morreu quem manda em minha boca sou eu”. É curioso como animávamos a personagem (Calaboca): muito provavelmente sem ciência disso, pensávamos em uma pessoa, autoritária, que, em dado momento de sua vida, decidia quem podia ou não falar, quando isso se efetivaria e a liturgia necessária para tal. Sem ciência disso, as crianças (e éramos entre elas) reproduziam em suas disputas diárias, nos instantes de decisão das encenações e das atrizes e atores com as/os quais contracenariam, ao lado ou contra, a cena nacional: vivi-

amos (em verdade, sofríamos) as décadas de 1960 e 1970, período de eclosão e encorpamento da ditadura militar. Mas, naqueles anos (só neles?), alheio (ou nem considerando) ao desejo das crianças, Calaboca vivia destemidamente e transitava por ruas e ruelas do país sob aplausos de alguns e sobre dores de muitos. Essa é a nossa primeira remissão.

Em 1987, Walburga Arns da Silva¹, que fora professora de “Educação Pré-Escolar” e “Métodos de Alfabetização” na Universidade Federal de Sergipe (UFS), publicou o livro “Calaboca não morreu [...] a linguagem na pré-escola”. Nessa obra, a autora sublinha que é “através da fala que as pessoas têm a possibilidade de conhecerem e se entreconhecerem” (SILVA, 1987, p. 29) e convocando La Boétie e Foucault complementa sua escrita destacando que “existem mecanismos do poder que impedem que as pessoas falem; portanto, a liberdade já não é uma questão de vontade pessoal, unicamente” (ibid., p. 30). Certamente, também pensando com Foucault (1996; 2008), questões como quem fala, os lugares institucionais do falante e as posições por ele ocupadas são indispensáveis não apenas para a credibilidade do discurso, mas também para a sua existência.

A professora Walburga influenciou uma enormidade de professoras e professores, principalmente no estado de Sergipe, sendo a maioria dos influenciados composta por estudantes que participaram, como alunas e alunos, de suas aulas – de suas práticas discursivas –, que fotografavam suas crenças, apostas e defesas. Mas não apenas alunas e alunos intercambiaram-se com a educadora: milhares de leitoras/es (caso nosso) espalhadas/os pelo território brasileiro, viram-se arrastadas/os pela paixão daquela mulher aguerrida, incansável, resiliente. Seu orientador, em apresentação à obra em cena, acentua que Walburga não precisava de orientação porque “trazia consigo algo que Maurice Blanchot chama: uma exigência – a exigência de um trabalho que a ela se impunha, que buscava expressar-se, explicitar-se, levando-a a tentar nomear a loucura da ordem que se abate sobre o corpo, principalmente o corpo da criança” (SILVA, p. 09, *itálico no original*).

¹A professora Walburga Arns da Silva realizou o seu mestrado em Educação na Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), sob a orientação do professor Laymert Garcia dos Santos. A obra em destaque é resultado das pesquisas desse mestrado e sua apresentação coube ao orientador da professora.

A última vez em que ouvimos ressoar (em sonoridade que a orgulharia), em momento público, o nome de Walburga Arns da Silva foi nos primeiros anos da década que iniciou o século corrente (XXI); certamente outras situações ocorreram e outras se farão. Naquela oportunidade, a Secretaria de Estado da Educação (de Sergipe) apresentava projeto a ser implementado pelas escolas públicas estaduais. Visivelmente incomodada com a possibilidade de silenciamento das unidades de ensino circunscritas àquela secretaria, vez que o projeto não nascia no “chão da escola”, a pedagoga Cleide Pessoa de Albuquerque pediu a palavra e intrepidamente iniciou sua fala com a frase: “Eu tive uma professora na Universidade [referindo-se à Walburga e à UFS] que dizia ‘Cala-boca não morreu’” – e continuou fundamentadamente seu discurso. Esse episódio parece possibilitar-nos a conclusão de que a preocupação com o amordaçamento do outro manifestava-se não tão somente em ações pontuais nas quais Walburga se fazia presente. Era, em verdade, no corpo da educadora que ela encontrava residência – e não só: era ainda a energia que ensejava o mover-se desse mesmo corpo. Essa é a nossa segunda remissão.

As remissões imediatas, acima pontuadas, que nos impactaram (e continuam a fazê-lo) abriram uma clareira e nos obrigaram a olhar o chão da escola e os lugares ou não-lugares ou entre-lugares pelos quais ou nos quais se imiscuem, muitas vezes sorrateiramente como estratégia de existência, de resistência – de re-existência –, os saberes quilombolas. Esses saberes não podem ser compreendidos como externos, autônomos, independentes do sujeito, mas como constituídos por e constituintes de mulheres e homens que tornam os quilombos uma realidade e que se tornam realidade nos quilombos.

Nosso objetivo é, por essa via, refletir sobre as práticas discursivas que se fazem presentes na escola e que foram, de algum modo, responsáveis pelo seu erguimento e manutenção, as quais continuam dificultando a possibilidade de interações, alimentando o fosso que segrega ou invisibiliza os sujeitos e emperrando o diálogo entre os saberes. Cremos que essas discussões, de certa forma, inserem-se na empreitada, tão necessária e urgente, de descolonização do olhar e, conseqüentemente, das práticas culturais.

Uma palavra a mais: intitulamos o presente trabalho de “‘Entrada proibida’: da (des)semelhança de família à interdição (argumentos que podem inviabilizar a co-presença no contexto escolar)”; talvez, mais adequado seria pluralizar a expressão aspada: em vez de “entrada proibida”, usar-se-ia “entradas proibidas”. Isso nos pouparia a explicação que se segue: não cremos que os sujeitos possuam e utilizem um único modo de ver ou de fazer as coisas, ainda que se trate de prática rotineira e aparentemente repetitiva; não cremos também que os caminhos construídos por mulheres e homens resultem das mesmas impressões no terreno ou conduzam ao mesmo ponto, mesmo porque tempos, contextos e dimensões de pegadas se distinguem. Parafraseando o poeta², o caminho se faz ao andar – e o caminho faz o sujeito. O mesmo é aplicável aos saberes dos sujeitos, presentes em seus corpos: eles transitam por entradas e caminhos abertos ou se imiscuem de outros modos, descobrem ou encontram formas outras. E quando assim pensamos, não estamos negando os processos históricos de invisibilização, mas sim afirmando que os caminhos de re-existência e os modos de resistir são inesgotáveis.

II. Segunda entrada: uma roda de conversa diacrônica (será?)

Neste capítulo, nossa empreitada é tecida a partir de conversas com os filósofos Ludwig Wittgenstein e Michel Foucault e com o sociólogo Boaventura de Sousa Santos. Do primeiro, interessa-nos prioritariamente o conceito de semelhanças de família; entretanto, do modo como compreendemos, não é possível abarcá-lo sem uma compreensão de “jogos de linguagem” e de “formas de vida” (também conceitos seus). No pensador francês, sua percepção de “interdição” é-nos imensamente cara. Isso porque, como para ele é no discurso que os sujeitos se constituem como tal, entender os processos de subjetivação, considerando a exclusão dos saberes dos quilombolas, é indispensável. De Boaventura de Sousa Santos colhemos o conceito de co-presença, que se encontra implicado (essa é

²Referimo-nos a Antônio Cipriano José María y Francisco de Santa Ana Machado (o Antônio Machado), poeta espanhol nascido no século XIX e falecido no século seguinte.

nossa leitura) em outras defesas do sociólogo, como, por exemplo, tradução (cultural) e ecologia dos saberes. Nossas conversas têm início com o austríaco:

Não posso caracterizar melhor essas semelhanças do que por meio das palavras "semelhanças familiares"; pois assim se sobrepõem e se entrecruzam as várias semelhanças que existem entre os membros de uma família: estatura, traços fisionômicos, cor dos olhos, andar, temperamento, etc., etc. – E eu direi: os 'jogos' formam uma família. Do mesmo modo formam uma família, p. ex., as espécies de números. Por que chamamos algo de "número"? Ora, talvez porque tem um–direto–parentesco com alguma coisa que até agora se chamou de número; e pode–se dizer que através disso adquire um parentesco com uma outra coisa que também chamamos assim. E alargamos nosso conceito de número do mesmo modo que, ao tecermos um fio, traçamos fibra por fibra. E a robustez do fio não consiste em que uma fibra qualquer perpassa toda sua extensão, mas em que muitas fibras se sobreponham umas às outras.

Mas, se alguém quisesse dizer: "Há, portanto, algo comum a essas construções todas, – a saber: a disjunção de todas essas propriedades comuns" – eu responderia então: aqui você joga com uma palavra apenas. Poder–se–ia dizer, igualmente: algo perpassa o fio todo, – a saber, a sobreposição sem falhas dessas fibras. (WITTGENSTEIN, 2009, pp. 52–53).

Noutra situação, e trabalhando com obras literárias de María Luísa Bombal, escritora chilena, e da brasileira Clarice Lispector, a professora Fernanda Valim Côrtes Miguel, em suas pesquisas de doutoramento, destaca a relevância “do fruir de sensibilidades” para que se possam enxergar possíveis semelhanças de família em diferentes jogos de linguagem, as quais (semelhanças de família) “não podem, no entanto, ser pré–fixadas, justamente porque levam em conta a imprevisibilidade e a mutabilidade das regras de cada jogo de leitura, tornando–os sempre algo inclassificáveis” (MIGUEL, 2015, p. 14).

Em linhas seguintes, Miguel (2015, p. 28, *itálicos no original*) destaca que no decorrer dos anos 1920, Ludwig Wittgenstein, auxiliado pelo fotógrafo austríaco Moritz Nähr,

[...] produziu uma composição fotográfica criada através da sobreposição das faces do próprio filósofo austríaco a de suas três irmãs de meia idade e é a partir daí que parece ter se desenvolvido os termos centrais das IF³, como “Spiel” (games ou jogos) e “*Familienähnlichkeit*” (*family resemblance* ou semelhanças de família).

Os parentescos familiares entre jogos de linguagem distintos, por conseguinte, pertencentes à mesma ou a diferentes formas de vida, habitam o universo de traços que caracterizam determinado jogo, assim como é possível perceber em pessoas de uma mesma família. Noutras palavras: são “aspectos pertencentes aos diversos elementos que estão sendo comparados, mas de forma tal que os aspectos semelhantes se distribuem ao acaso por esses elementos. Esses aspectos semelhantes entrecruzam-se aleatoriamente, sem repetir-se uniformemente” (CONDÉ, 2004, p. 53). Ainda com base em Condé,

[...] em certo sentido, Wittgenstein compreende as semelhanças de família a partir da diferença, isto é, ao estabelecer essa analogia entre diversas características no interior de um jogo de linguagem ou entre vários jogos, o autor das *Investigações* não está propriamente buscando a identidade, a igualdade de um jogo para outro, mas a diferença que, apesar de existir, ainda permite compreender aquela atividade como um jogo de linguagem no interior do qual os usos das palavras estabelecem as significações. Em outros termos, ainda que uma semelhança de família possibilite analogias, ela também permite perceber as diferenças. E é dentro desse jogo de semelhanças e diferenças que nos situamos, estabelecendo nossa racionalidade. (2004, pp. 56–57).

É nessa direção, no sentido de buscar pontos de encontros entre jogos distintos de linguagem, o que requereria conhecimento dos jogos e que, por seu turno, implicaria participação efetiva neles, já que para Wittgenstein (2009) é somente no jogo de linguagem, no qual os sujeitos participam corporalmente que o conhecimento se efetiva (MOURA *et al*, 2015), que, neste espaço, mobilizamos o conceito de semelhanças de família.

³ Investigações Filosóficas, obra de Wittgenstein.

Quanto a jogos de linguagens, e considerando-se a escrita de Miguel (2016, p. 332), “[...] para o filósofo [Wittgenstein], um jogo de linguagem é sempre um jogo situado de performance corporal dos jogadores que, nele, interagem entre si”. Esse entendimento parece ressoar o aforismo do seu criador: “Chamarei de ‘jogo de linguagem’ também a totalidade formada pela linguagem e pelas atividades com as quais ela vem entrelaçada” (WITTGENSTEIN, 2009, p. 19). Condé, a seu tempo, enfatiza que

[...] o que define o jogo não é apenas o caráter estático das suas características, mas, principalmente, a dinâmica das possibilidades de contraste dessas características em um dado jogo ou em sua relação com outros jogos. Assim sendo, o termo geral *jogo* é apenas uma rubrica ou um rótulo em que se podem assentar uma série de relações de semelhanças e dessemelhanças, e não a definição ou caracterização de uma essência do que seja propriamente o jogo. (2004, p. 55).

Desses posicionamentos, parece ser possível depreender que um jogo convoca como características suas as seguintes⁴: a) é construído e simultaneamente construtor dos sujeitos que o performam; b) é totalizante, no sentido de que os indivíduos participam dele com toda sua dimensão corporal, mas não é totalitário, dado seu caráter fluido; c) pode ser engendrado (e normalmente o é) por humanos e não humanos, seres vivos e seres não vivos, num diálogo dinâmico e mutável definido pelo contexto (social, cultural, ambiental); d) pode recorrer ao som (à voz, por exemplo) para ser jogado, mas não é fonocêntrico; e) é nele, e somente nele, que o conhecimento é produzido e que a aprendizagem adquire concretude; f) não é privado, pois se trata de jogo sociocultural de linguagem; g) é nele que os significados se corporificam; portanto, a relação monogâmica significante/significado não tem sentido (a significação se faz no jogo, pelo jogo e para o jogo, e o significado das palavras está no uso que delas fazemos no jogo de linguagem); h) é também nos jogos de linguagem que o pensamento se corporifica – o

⁴Em 2017, cursamos uma disciplina (Wittgenstein na Educação) com o professor Antônio Miguel, o que nos ajudou, além do diálogo com Condé e Miguel, a perfilar as características que elencamos nesse parágrafo.

que se realiza corporalmente; i) não é por si mesmo hierarquizante; j) não é constitutivamente excludente.

Outras particularidades dos jogos de linguagem certamente poderiam aqui ser elencadas. No entanto, para os fins a que nos propomos, pensamos (e o fazemos de corpo inteiro) que aquelas às quais recorreremos, acima enumeradas, são suficientes. Isso porque estamos concebendo a escola como uma forma de vida na qual vários jogos de linguagem se efetivam e se sobrepõem; estamos também concebendo comunidades quilombolas como formas de vida particulares (mas não impermeáveis) nas quais jogos de linguagem são jogados diuturnamente e podem apresentar parentesco entre si (semelhanças de família). Em ambas formas de vida, escola e comunidade quilombola, as significações vão ganhando corpo à medida que os sujeitos constituem e se constituem nos jogos de linguagem e, por essa esteira, nas formas de vida pelas quais trafegam.

A imbricação e implicação entre jogos de linguagem e forma de vida são constantemente fotografadas pelo filósofo austríaco. No aforismo 19, Wittgenstein (2009, p. 23) acentua que “representar uma linguagem equivale a representar uma forma de vida”. Mais adiante (aforismo 241), em diálogo com determinado interlocutor, o filósofo negrita: “Assim você está dizendo, portanto, que a concordância entre os homens decide o que é certo e o que é errado?” Certo e errado é o que os homens dizem; e os homens estão concordes na linguagem. Isto não é uma concordância de opiniões, mas da *forma de vida*” (WITTGENSTEIN, 2009, p. 123, *itálicos nossos*). As formas de vida têm suas gramáticas próprias (seu conjunto de regras, as normas que organizam a vida) e essas gramáticas se estruturam nos jogos de linguagem e, também, os estruturam. Ao se referir à compreensão wittgensteiniana de gramática, Miguel (2015, p. 29) sublinha que

[...] para o filósofo, tais “gramáticas” não são criações estritamente subjetivas ou privadas, mas sempre públicas ou comunitárias, tais usos da linguagem e na linguagem, vistos como jogos de linguagem, não podem ser, em hipótese alguma, desconectados de diferentes sistemas de valores e visões de mundo que se constituem em redes culturais, entrelaçamento este ao qual o filósofo denominou “formas de vida”.

O entrelaçamento entre jogo de linguagem e forma de vida conduz-nos à conclusão de que é impossível compreender dignamente as práticas culturais desgrudadas dos lugares nos quais elas angariam sentido e mobilizam os sujeitos – e são também por eles mobilizadas –, considerando-se que a leitura que fazemos do segundo Wittgenstein leva-nos à percepção de várias tecituras estabelecidas também entre as práticas culturais e seus autores/atores. Ou seja: ao tempo em que os indivíduos compatibilizam e compartilham sentidos e, por essa via, suas práticas culturais, também vão se erigindo enquanto sujeitos e definindo (e sendo definidos por) suas gramáticas.

Nessa mesma trilha, é também possível caminhar as concepções de ética e de valor, por exemplo. Como definir o certo e o errado apartados da forma de vida que se encontra sob o lume? Fazê-lo, assim entendemos, não se configura tão somente em ação de justiça ou injustiça; retrata, em verdade, uma relação de dominação que atribui a determinada forma de vida, a partir de uma relação verticalizada, o direito de pautar os modos de existir de uma outra forma de vida que a primeira desconhece ou conhece minimamente. Talvez esse comportamento se apresente nas relações entre escolas quilombolas e quilombos (abordaremos isso em linhas posteriores).

A “interdição” é outro operador conceitual que tem nos movido a pensar a existência ou não de diálogos entre as práticas culturais e as práticas curriculares; em nosso caso, considerando-se os quilombos e as escolas neles localizadas. Conforme Foucault (1996), interdição não apenas é um procedimento de exclusão presente em sociedades como a nossa, mas também é o mais evidente, o mais familiar: “Sabe-se bem que não se tem o direito de dizer tudo, que não se pode falar de tudo em qualquer circunstância, que qualquer um, enfim, não pode falar de qualquer coisa” (FOUCAULT, 1996, p. 09).

E, considerando a interdição um elemento da ordem do discurso, pensamos ser possível afirmar que, se Calaboca não morreu, ele pode residir nos jogos de linguagem. Ou seja, numa perspectiva foucaultiana, parece ser plausível o entendimento de que os jogos de linguagem operam segundo determinadas ordens do discurso. Noutras palavras: dentro desses jogos, podem haver formações discursivas que dizem o que pode

ser dito, quem pode dizê-lo e de que forma esse “dizer” deve se concretizar.

Retomando as reflexões sobre “interdição”, é crível que, *a priori*, e numa leitura mais apressada, não se visualize naquele operador conceitual (interdição) algo digno de contestação, de recusa. Talvez, até mesmo algumas defesas eclodam e, a partir delas, advogue-se o direito de fala para alguns, em determinada circunstância e lugar, enquanto outros deverão ouvir e mesmo seguir as orientações e/ou determinações contidas nos discursos. E, se percorrermos sensivelmente o campo de visão em 360°, será fácil identificar esses lugares e essas defesas efetivadas “naturalmente” ou quase isso: Quem define e controla as práticas discursivas em sala de aula? E nas universidades, como se organizam e acontecem as defesas de mestrado e de doutorado? Há toda uma aleturgia, compreendida como “um conjunto de procedimentos possíveis, verbais ou não, pelos quais se atualiza isso que é colocado como verdadeiro por oposição ao falso, ao oculto, ao invisível, ao imprevisível” (FOUCAULT, 2011, p. 46), que deve ser obedecida no momento do discurso e que são facilmente identificáveis nas celebrações de cultos religiosos, nos posicionamentos das autoridades judiciais durante as sessões e nos discursos públicos de candidatos a cargos eletivos, para ficarmos em alguns exemplos.

Ocorre que, quando definimos quem tem ou não direito à fala, paralelamente instituímos a verticalização das relações, o silenciamento e, até mesmo, a invisibilização dos demais. Em “A Arqueologia do Saber” (2008), referindo-se à fala médica, Foucault elenca três elementos que legam ao sujeito o direito à palavra: 1) quem fala – naquele lugar, referindo-se ao médico cujo *status* “compreende critérios de competência e de saber [...]” (FOUCAULT, 2008, p. 56); 2) os lugares institucionais de onde provém o discurso (do hospital, do laboratório, da biblioteca...); 3) as posições do sujeito. Em nós, as observações de Foucault (2008) mobilizam reflexões sobre as relações de poder que se estabelecem nas sociedades, erguidas por e a partir de práticas discursivas valorizadas em dado momento e lugar, que distribuem os discursos e os direitos de proferi-los em determinada situação. Nessa chave de leitura, perguntar quem são os

*burakumins*⁵ e os *dalits*⁶ torna-se imprescindível: ao olharmos para esses homens e para essas mulheres (invisibilizados), somos quase instantaneamente transportados para “A Vida dos Homens Infames” (FOUCAULT, 2006): vidas ínfimas, vidas “sufocadas (como se sufoca um grito, um fogo, um animal)” (FOUCAULT, 2006, p. 205), cuja existência é, como afirma Foucault (*op. cit.*), ao mesmo tempo obscura e desventurada, e destinada a passar sem deixar rastros.

Em “A Ordem do Discurso” (1996), classificados como tipos de interdição, Foucault apresenta: tabu do objeto, ritual da circunstância e direito privilegiado ou exclusivo do sujeito que fala. Com referência ao primeiro, a partir dele é possível pensar no que se pode ou não se pode falar: É-nos, por exemplo, permitido falar positivamente sobre Exu durante um culto cristão? Podemos discorrer, sem embargos, sobre sexo em qualquer momento e lugar?

Concernente à segunda modalidade de interdição (ritual de circunstância), pensamos nas práticas aletúrgicas (verbais ou não) exigidas em ocasiões específicas do discurso. É o caso do uso da beca nos momentos de formatura e, principalmente, na recitação do juramento que lhe é próprio e realizado por um formando escolhido para esse fim. É também o caso dos bailes de debutante e dos pedidos (mais formais) de noivado ou casamento.

Quanto ao direito privilegiado ou exclusivo do sujeito que fala, presente a todo instante e em diversas situações, não há como fugir daquilo que ficou conhecido como “carteirada” e que é expresso normalmente com a seguinte frase: “Você sabe com quem está falando?”, e o inquirido, ainda que saiba, não pode dizê-lo porque ele não tem direito à fala, já que, diante do inquiridor, o indagado é um *dalit*, um *burakumin*. Ainda assim, seu discurso precisa corporificar-se, o que é feito curvando-se a cerviz.

Poderíamos aqui elencar uma enormidade de situações em que a posição-sujeito delinea os lugares, define os sujeitos (e é por eles definida), classifica, hierarquiza, exclui, marginaliza; e a escola é *lócus* privilegiado dessas estruturas. Aliás,

⁵Os *burakumins* são japoneses natos que sofrem historicamente discriminações por serem, naquele país, considerados impuros.

⁶Considerada a casta mais baixa da Índia. Assim como os *burakumins*, os *dalits* são considerados impuros.

para o bem da verdade, a escola moderna ocidental nasce a partir do entendimento do discurso como espaço/tempo categorizado e com a finalidade de categorizar. A escola pode ser concebida, também, como um conjunto de práticas discursivas específicas e formalizadas inseridas numa rede de saber e poder (imbricados e implicados) e que, por isso mesmo, trabalha no registro de inclusão/exclusão.

Cremos, nesse ínterim, ser significativo trazer o entendimento de discurso que Judith Revel constrói a partir da escrita foucaultiana. Para essa autora,

O discurso designa, em geral, para Foucault, um conjunto de enunciados que podem pertencer a campos diferentes, mas que obedecem, apesar de tudo, a regras de funcionamento comuns. Essas regras não são somente linguísticas ou formais, mas reproduzem um certo número de cisões historicamente determinadas (por exemplo, a grande separação entre razão/desrazão): a “ordem do discurso” própria de um período particular possui, portanto, uma função normativa e reguladora e coloca em funcionamento mecanismos de regulação do real por meio da produção de saberes, de estratégias e de práticas. (REVEL, 2005, p. 37).

Como é possível perceber, a vinculação do discurso ao poder e ao saber é intrínseca. Foucault (1996, p. 10) revela isso de modo singular: “[...] o discurso não é simplesmente aquilo que traduz as lutas ou os sistemas de dominação, mas aquilo porque, pelo que se luta, o poder do qual nos queremos apoderar”. Ou seja, um poder que produz saber e que por ele é produzido, sempre intuindo a sua própria perpetuação. E, nessas relações, sempre pautadas pelo poder/saber, as subjetivações vão se conformando, as percepções de si e do outro vão ganhando corpo e os lugares vão sendo definidos.

Nosso último operador conceitual tem origem no sociólogo português Boaventura de Sousa Santos: estamos nos referindo à co-presença. Segundo esse pensador, a impossibilidade da co-presença é uma propriedade fundamental do pensamento abissal. Isso porque esse modelo de pensamento (ocidental moderno), de acordo com o sociólogo,

[...] consiste num sistema de distinções visíveis e invisíveis, sendo que as invisíveis fundamentam as visíveis. As

distinções invisíveis são estabelecidas através de linhas radicais que dividem a realidade social em dois universos distintos: o universo ‘deste lado da linha’ e o universo ‘do outro lado da linha’. A divisão é tal que o ‘outro lado da linha’ desaparece enquanto realidade, torna-se inexistente, e é mesmo produzido como inexistente. (2009, p. 23).

Essa citação é imperativa para a compreensão da noção de co-presença. Quando Santos (2009) descreve uma realidade que se encontra “do outro lado da linha” e que é dada como inexistente, essa produção da inexistência abarca uma amplitude bastante perversa, porque “desaparece como realidade”, ou seja, a “inexistência significa não existir sob qualquer forma de ser relevante ou compreensível” (SANTOS, 2009, p. 23). Noutras palavras: ao pensarmos a linha abissal que divide metrópole e território colonial, respectivamente, “este lado da linha” e o “outro lado da linha”, a partir das reflexões do sociólogo português, precisamos concebê-lo (o território colonial), e essa é uma leitura “deste lado da linha”, como espaço/tempo da não produção, ou, na melhor das hipóteses, da produção do ilógico – e não apenas de saberes e técnicas, mas também de indivíduos. Talvez, melhor seria fotografar o “outro lado da linha” como o não-lugar.

Paradoxalmente, a existência “deste lado da linha” somente ganha concretude a partir da inexistência “do outro lado da linha”. Exemplo disso é apresentado pelo próprio Santos (2009) ao sugerir uma outra dicotomia também presente no pensamento ocidental moderno: enquanto “deste lado da linha” opera-se a dicotomia regulação/emancipação, o “outro lado da linha” é marcado pela dicotomia apropriação/violência.

Primariamente, a leitura de Santos (2009) dirige-nos para um cenário mais largamente visível, ou seja, para uma geopolítica que se mantém, mesmo após as lutas pela independência, que fizeram verter sangue das veias de vários territórios coloniais – o que, provavelmente, converte-se no melhor e maior exemplo. Não obstante, as linhas abissais não se fixam apenas nas fronteiras físicas e/ou políticas que apartam nações, ou que limitam Estados ricos e Estados pobres. Elas se inserem também no interior de cada Estado, de cada sociedade, de cada comunidade particular e, até mesmo, percorrem os espaços largos ou apertados das instituições.

São linhas que buscam se justificar apoiando-se em fundamentos aureolados por oposições binárias: ciência/senso comum, razão / emoção, cultura erudita / cultura popular, religião/seita, heterossexual / homossexual, branco / negro, civilizado / selvagem... – sendo o primeiro elemento do par binário característico “deste lado da linha” e o segundo, uma peculiaridade do “outro lado da linha”. Em todos os casos, e indistintamente, é posta em xeque a dignidade humana e a possibilidade de compartilhamento de experiências e saberes divisados pelas linhas abissais, exceto se validados por “este lado da linha” – e, nesse caso, a dicotomia apropriação/violência se faz valer.

O que se observa é um verdadeiro epistemicídio dos modos de fazer, existir e ser dos povos alocados do “outro lado da linha” pelo pensamento abissal moderno. E isso não se corporifica apenas quando observamos as grandes potências econômicas da Europa e da América do Norte, ainda que elas tenham protagonizado o erguimento e se mantido na vanguarda da elaboração das linhas abissais. Percebemos comportamentos epistemicidas espalhados pelos variados espaços e tempos onde as relações humanas acontecem. Por exemplo: diante de qualquer experiência social que não se organize ou que não se alinhe a práticas sociais legitimadas pelo pensamento abissal moderno, a tendência mais comum é desvalorizá-la ou minimizar sua importância, alocando-a no “outro lado da linha”.

Precisamos compreender definitivamente que a significação é também uma questão epistemológica e, por isso mesmo, uma questão de poder: os conhecimentos – e precisamos enfatizar a relação já pontuada, por Foucault (2006), saber/poder –, que também são práticas discursivas, participam desse jogo de forças, e é nessa tensão que eles angariam reconhecimento, do contrário serão concebidos como credices, superstições, atraso.

A fuga desse *tsunami*, que histórica e vorazmente vai dizimando práticas culturais diversas e, por consequência, seres humanos reais, é condição imprescindível para livrarmos das vestes que assinalam a colonização das formas de vida e dos jogos de linguagem; é também a maneira mais plausível de inauguração de um pensamento pós-abissal. Segundo Santos (2009, p. 43), “o pensamento pós-abissal parte da ideia de que a diversidade do mundo é inesgotável e que esta diversidade

continua desprovida de uma epistemologia adequada. Por outras palavras, a diversidade epistemológica do mundo continua por construir”.

A co-presença somente se delinea assente numa conjuntura carregada pelo pensamento pós-abissal. Santos (2009) parte do entendimento de que nenhuma forma singular do conhecimento é completa em si mesma, ou seja, nenhum conhecimento “pode responder por todas as intervenções possíveis no mundo” (2009, p. 49). A ideia é, portanto, compreender como os diversos modos de existir, as diversas práticas culturais, vêm conseguindo resolver os problemas que se lhes apresentam e o grau de interferência dessas tais soluções nas outras formas de vida – considerando-se todas as interações que as formas de vida estabelecem com os outros seres (vivos ou não vivos).

Assim, pensar a co-presença é reivindicar a coexistência, ou melhor, a simultaneidade e contemporaneidade de práticas culturais que se concretizam, por exemplo, entre pescadores artesanais das margens do rio São Francisco (no Brasil) e as grandes indústrias pesqueiras que lançam mão de outras tecnologias para apanhar quantidades gigantescas de pescados: reconhecendo suas diferenças, mas não alocando tais práticas em polos binários: primitivas/avançadas. Para além disso, com base no pensamento pós-abissal (e não se negam as tensões que nela também se farão presentes), e compreendendo que é no entrecruzamento entre conhecimentos e práticas que os sujeitos vão se constituindo, a co-presença contribui para a destruição de percepções que observam o “outro” como objeto.

É nesse registro, não negador das diferenças, mas defensor da coexistência, mesmo com tensões, de maneiras distintas de fazer e de se relacionar com o meio (ambiental, social, cultural), que a co-presença pode se apresentar como procedimento valoroso tanto para os modos pelos quais comumente são desenvolvidas as pesquisas científicas como para as formas com que devem ser concretizadas as práticas curriculares.

III. Terceira entrada: um olhar sobre as pesquisas acadêmicas

O impacto que nos envolveu é a porta de entrada para as discussões deste item. Acreditávamos que as pesquisas envolvendo as africanidades (e nelas inserimos aquelas efetivadas em territórios quilombolas) certamente haviam ganhado fôlego, principalmente após, num primeiro momento, a aprovação da Lei 10.639/2003, que “altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática ‘História e Cultura Afro-Brasileira’, e dá outras providências” (BRASIL, 1996), uma das primeiras ações do Governo Lula, e a outorga da Resolução CNE/CP n.º 01/2004, de 17 de junho, responsável pela instituição das “Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana”; e, num segundo momento, a homologação em 20 de novembro da Resolução CNE/CEB n.º 08/2012, que “define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola na Educação Básica” (BRASIL, 2012).

Ainda assim, não imaginávamos que as incursões investigativas aportadas nas africanidades ultrapassassem a casa das unidades de milhar. Foi, então, grande a nossa surpresa quando, ao acessarmos o banco de teses e dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), utilizando como critério de busca a expressão “educação escolar quilombola”, deparamo-nos com exatamente 143.397⁷ pesquisas concluídas e publicadas.

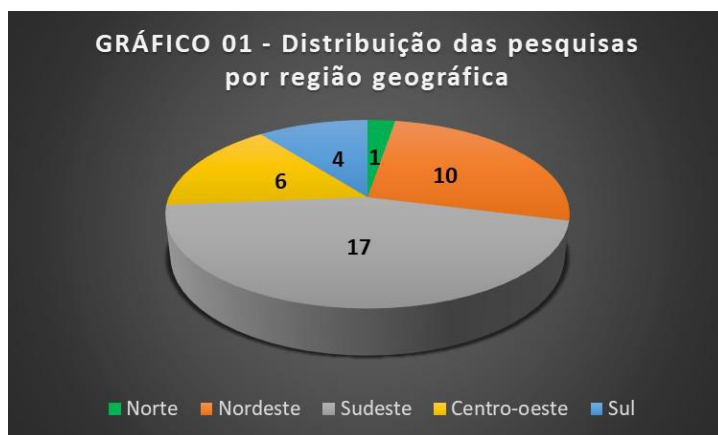
Ao lado do impacto, éramos também alcançados pelo conflito. Isso porque nossas investigações no sítio da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) haviam apresentado, considerando a mesma expressão de busca (educação escolar quilombola), apenas 06 trabalhos (cinco, em verdade, vez que um deles estava duplicado).

Embora em menor teor, e inversamente, também fomos impactados frente aos resultados da BDTD: “Nem tanto, nem tão pouco”. Resolvemos retornar ao banco da CAPES e passe-

⁷Acessamos o banco de teses e dissertações da CAPES em 29 de abril de 2018. Nessa mesma data também fizemos buscas no sítio da BDTD

ar pelas páginas nas quais desfilavam aquela enormidade de investigações. Esse caminhar nos revelou que muitas pesquisas não tinham relação com o que buscávamos. É o caso, por exemplo, da dissertação de Giselle Volpato dos Reis, da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, concluída em 2006 e intitulada “Sexologia e educação sexual no Brasil nas décadas de 1920–1950: um estudo sobre a obra de José de Albuquerque”.

Resolvemos aspar a expressão de busca e retornar ao banco de teses e dissertações da CAPES. Nesse segundo momento, encontramos 38 pesquisas, sendo: duas investigações concluídas por via de mestrado profissional, 25 a partir de mestrado acadêmico e 11 teses. Quanto à publicação por ano, assim se distribuem as investigações: 2011: duas, 2012: três, 2013: oito, 2014: quatro, 2015: oito, 2016: doze, 2017: uma. Consideramos significativo também agrupar as pesquisas acadêmicas respeitando a região de localização da Instituição de Ensino Superior (IES) que acolheu o projeto de pesquisa:



Fonte: Banco de teses e dissertações/CAPES

Várias observações poderiam aqui ser elencadas, tanto com referência às publicações por ano quanto em relação à distribuição por região geográfica. No primeiro caso, uma exceção foi feita ao ano de 2014, quando houve uma queda significativa (quatro publicações), e, se fizermos um paralelo com os anos anteriores e posteriores, há um crescimento (com oscilações) no número de pesquisas acadêmicas em territórios quilombolas: quase 200% de 2012 para 2013, 100% de 2014 para 2015 e

50% de 2015 para 2016⁸. Razão para isso pode repousar nos documentos legais que passam a reconhecer a Educação Escolar Quilombola como modalidade de ensino, o que não era fato na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB 93/94/96), mas principalmente, cremos nós, graças às investidas dos movimentos negros. Aliás, as conquistas legais antes mencionadas (Lei 10.639/2003, Resolução CNE/CP n.º 01/2004, Resolução CNE/CEB n.º 08/2012 – e outras) são resultantes da resistência do povo negro, desde o século XVI, que ganha certa unificação na década de 1970 com a instituição do Movimento Negro Unificado (MNU).

No que tange especificamente à Resolução CNE/CEB n.º 08/2012, a reivindicação da pesquisa nos processos de formação iniciada e continuada de professoras e professores que atuarão na modalidade Educação Escolar Quilombola consta no corpo do texto, inserida no artigo 50, inciso V: “garantir a utilização de metodologias e estratégias adequadas de ensino no currículo que visem à *pesquisa*, à inserção e à articulação entre os conhecimentos científicos e os conhecimentos tradicionais produzidos pelas comunidades quilombolas em seus contextos sócio–histórico–culturais” (BRASIL, 2012, *italico nosso*].”.

Quanto à fotografia que retrata a distribuição das pesquisas por regiões geográficas, uma possível explicação para o pódio do Sudeste habita primeiramente a dimensão econômica: três dos estados mais ricos do país compõem essa região (São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais). Para além disso, mas como uma de suas consequências, três das maiores instituições de ensino superior também se encontram nessa região, como é o caso da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), da Universidade do Estado de São Paulo (USP) e da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

Não obstante, ainda que consideremos extremamente relevantes tais discussões (elas explicariam muitas das causas que se encontram na raiz das desigualdades regionais), nosso propósito neste espaço não é lançar uma lente no cenário político–econômico do país, ainda que esse esteja na base daquele que nos move. Propomo–nos aqui, como já dito em linhas, refletir sobre as práticas discursivas que se fazem presentes na

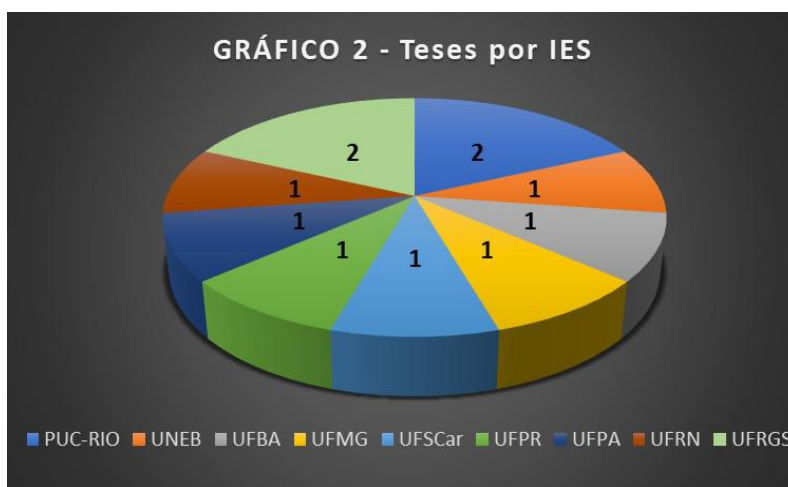
⁸Quando em 2017 observamos apenas uma pesquisa publicada, acreditamos que tal dado não representa uma redução no número de investigações, mas uma atualização ainda a ser feita pelas instituições de ensino superior e pela CAPES.

escola, e que foram de algum modo responsáveis pelo seu er-
guimento e manutenção, as quais continuam dificultando a
possibilidade de interações, alimentando o fosso que segrega
ou invisibiliza os sujeitos e emperrando o diálogo entre os sabe-
res. E fizemos isso observando as práticas escolares, sempre
atentos à existência ou não de conversas com a contextura soci-
ocultural.

3.1 Um olhar sobre as pesquisas acadêmicas⁹

Dadas as delimitações próprias desse tipo de produção,
optamos por trabalhar apenas com as teses, não por considerá-
las mais importantes do que as dissertações, mas por tratarem-
se de trabalhos que, teoricamente, desdobraram-se com mais
amplitude e profundidade, visto que o tempo para o desenvol-
vimento das investigações de doutoramento é superior àquele
destinado às pesquisas de mestrado. Naquela modalidade, en-
contramos 11 pesquisas: uma concluída em 2012, cinco finali-
zadas em 2013, três defendidas em 2015 e duas completadas
em 2016.

A distribuição das teses de doutoramento, de acordo
com a Instituição de Ensino Superior que sediou as pesquisas,
tem a seguinte configuração:



Fonte: Banco de teses e dissertações/CAPES

⁹Infelizmente, não conseguimos acessar a tese de Edimara Gonçalves Soares, aquela que, segundo o sítio g1.com, é a primeira doutora quilombola do país (informação disponível em < <http://g1.globo.com/pr/parana/noticia/2012/09/racismo-e-perverso-diz-primeira-doutora-quilombola-do-brasil.html>. Acesso em 04 de maio de 2018.

Se pensarmos do ponto de vista regional, apenas a região Centro-Oeste não possui representante; as demais, com proporções diferentes e sem representantes em todos os estados, encontram-se manifestas: Norte: 9,09% (Universidade Federal do Pará), Nordeste: 27,27% (Universidade do Estado da Bahia, Universidade Federal da Bahia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte); Sudeste: 36,36% (PUC/Rio de Janeiro, Universidade Federal de Minas Gerais, Universidade Federal de São Carlos); Sul: 27,27% (Universidade Federal do Paraná, Universidade Federal do Rio Grande do Sul).

Temos ciência de que a amostra selecionada não traduz uma feição equânime da realidade. Mas, o que poderia fazê-lo? Mesmo que tivéssemos todas as regiões geográficas aqui representadas e suas unidades federativas componentes com pesquisas inseridas, ainda assim isso não se traduziria numa fotografia fiel do cenário. E essa tradução “fiel” existe? Se pensarmos na distribuição de quilombos titulados e/ou certificados no território brasileiro, de acordo com a Fundação Cultural Palmares (FCP), certamente o número maior de pesquisas deveria residir no Nordeste: das 3.051 comunidades remanescentes de quilombos, somente os estados da Bahia e do Maranhão (juntos), numa região com mais sete estados, comportam 1.446 delas (747 na Bahia e 699 no Maranhão), o que representa 47,39% da totalidade, ou seja, quase a metade de todas as comunidades quilombolas presentes no território brasileiro, formado por 27 estados, está sediada em apenas dois estados nordestinos¹⁰, enquanto os estados sudestinos, somados, abarcam 465 quilombos (Espírito Santo: 40, Minas Gerais: 328, Rio de Janeiro: 38, São Paulo: 59): contribuindo com 15,24% do universo (menos de 1/3 dos representantes do Nordeste).

Feita essa observação, reportemo-nos às pesquisas. Iniciaremos com as investigações de Dilmar Luiz Lopes, que perseguiu o objetivo de “compreender as políticas de educação do Programa Brasil Quilombola e seu processo de materialização nas comunidades quilombolas de São Miguel, município de Restinga Seca, região central do Rio Grande do Sul” (LOPES, 2012, p. 17). Para esse pesquisador, com base em suas análises

¹⁰Estes dados foram extraídos do sítio da Fundação Cultural Palmares (FCP) em 29 de abril do ano corrente. O Quadro Geral de Comunidades Remanescentes de Quilombos (CRQs) foi atualizado em 15 de dezembro de 2017.

realizadas naquele quilombo, e considerando os processos de formação docente, o currículo precisa movimentar-se em sintonia com os ritmos da comunidade e assevera: “Urge a transformação e construção de uma perspectiva política, pedagógica que promova o compromisso com os saberes práticos dos quilombos, amparado nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola” (LOPES, 2012, p. 219).

Creemos que, de um ponto de vista wittgensteiniano, “os saberes práticos” são saberes que envolvem os sujeitos em sua inteireza, sem divisão corpo e mente ou intelectual e braçal/manual, e são mobilizados (também mobilizam) nos jogos de linguagem constituídos por e constitutivos dos sujeitos. E é nessa direção que concordamos com a defesa de Lopes (2012), quando advoga a formação docente comprometida com as práticas culturais da comunidade, acrescentando, porém, que, além do compromisso, a formação de professoras e professores precisa efetuar-se também com os quilombolas e no quilombo.

A tese de Maroun (2013) foi elaborada sustentando-se em investigações realizadas na Comunidade Quilombola de Santa Rita do Bracuí, localizada no município de Angra dos Reis (RJ), cujo objetivo enfocou também a reconstrução da história do jongo naquela comunidade. Dentre as questões a serem perseguidas por Maroun (2013, p. 192) consta a seguinte: “Como os saberes do jongo poderiam dialogar ou até mesmo serem incorporados à escola?”. Além de concluir que na escola não se aprende a ser quilombola, Maroun identifica a presença pulsante do jongo nos discursos dos “bracuienses”, inclusive dos jovens e das crianças, que “mesmo sem fazê-lo propriamente dito, tinham se apropriado dele enquanto ferramenta política”; ainda assim, no contexto escolar, a ausência da comunidade era perceptível e, para além disso, a investigadora constata também um não reconhecimento e uma “negação por parte dos respectivos gestores das secretarias municipais de educação em, ao menos, classificar corretamente as escolas quilombolas localizadas nos territórios de Campinho e Bracuí” (MAROUN, 2013, p. 194).

Também em 2013, Paulo Sérgio da Silva tornou pública sua tese de doutoramento intitulada “Contornos pedagógicos de uma educação escolar quilombola”. O título parece indicar um caminho, ainda que sinuoso (por contornos), descrito por

um sistema de ensino ou mesmo por uma escola em direção ao entendimento e concretização de uma modalidade de ensino ausente na LDB 9394/96, mas corporificadora da Resolução CNE/CEB n.º 08/2012. Entretanto, à página 59, Silva (2013) explicita sua opção por aquele substantivo: é que, segundo ele, “ainda não há um campo epistemológico constituído de forma específica, o qual possibilite afirmar a existência de uma educação escolar quilombola, no sentido de atender às demandas de ordem teórico–metodológica e didático–pedagógica da Educação Quilombola”, considerando o Estado do Rio Grande do Sul, complementa.

A leitura que fazemos do texto de Silva desvela uma rica investigação sobre as trajetórias percorridas pelo povo negro (simbolizadas também pelas lutas quilombolas). O pesquisador retrata a riqueza cultural dos povos quilombolas, a lista de reivindicações históricas de negras e negros (também em nome da educação), a presença marcante e necessária de intelectuais negras e negros na construção de uma sociedade plural e, por essa via, de uma escola que deve sintonizar–se com ela e impulsioná–la e, por outro lado, as dificuldades de arquitetura de uma sociedade e de uma educação formal com um perfil inclusivo, considerando e respeitando as diferenças, por conta da persistente fisionomia racista que ainda demarca este país:

Os dados estatísticos demonstram que o preconceito racial e a discriminação social no mundo do trabalho elegem a população negra como alvo potencial das negativas de acesso à renda, gerada por meio da venda/compra da mão de obra, aprofundando esta discriminação ao incluir o preconceito de gênero, que coloca a mulher negra em posição de subalternidade ao homem negro. (SILVA, 2013, p. 234).

Outras situações de demarcação da violência física e simbólica contra os quilombolas também são pontuadas por Silva (2013, p. 69), inclusive na escola: “as posturas observadas nas instituições escolares, no Brasil, apresentam contornos estruturais e pedagógicos que remetem ao período escravocrata, sendo os processos educacionais reflexos de uma postura racista e etnocêntrica que domina a mentalidade brasileira [...]”.

“Tornar–se quilombola: políticas de reconhecimento e educação na comunidade negra rural de Santana (Quatis, RJ)”

é a denominação da pesquisa de Tania Amara Vilela Gonçalves, defendida em 2013 na Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Como o título parece evidenciar, Gonçalves (2013) move-se pelos meandros dos processos de construção identitária e pelos vínculos que tais processos estabelecem (ou não) com as práticas escolares. No resumo, assim a pesquisadora delinea seu objetivo: “analisar como a ‘educação escolar quilombola’ vem sendo constituída na mediação entre o Estado, o movimento quilombola, os pesquisadores, a Escola de Santana e a Secretaria Municipal de Educação de Quatis”. Dentre as conclusões a que chega Gonçalves, dois apontamentos se fazem necessários, considerando-se o que nesse *locus* nos move:

1) “Em se tratando de uma política de reconhecimento e de uma pedagogia das diferenças [...] afirmamos [...] que a Escola de Santana se encontra ainda no processo da negação” (p. 203). Aqui, a autora conversa com a professora Rosa Margarida de Carvalho Rocha, tendo como mote de diálogo a obra “Pedagogia da Diferença: a tradição oral africana como subsídio para a prática pedagógica brasileira”, publicado em 2009. Nesse texto, Rocha (2009) lembra que apenas para incluir discussões raciais no arcabouço pedagógico, as escolas passam por quatro fases, crescentemente: Fase da Invisibilidade, Fase da Negação, Fase do Reconhecimento e Fase do Avanço. A fase da negação, na qual Gonçalves (2013) inseriu a unidade de ensino da comunidade quilombola que também sediou sua pesquisa, caracteriza-se pelo fato de a escola iniciar apenas “uma reflexão sobre as temáticas relacionadas ao racismo, [mesmo assim] ainda acredita e defende o mito da democracia racial” (FRANÇA, 2013, p. 99).

2) “Em relação ao reconhecimento da identidade quilombola, a pesquisa revelou que a escola não contribui ainda para a constituição dessa discussão no currículo. Embora, ela já esteja presente entre alguns professores” (GONÇALVES, 2013, p. 205).

Objetivando “descrever e analisar a vida de pessoas com deficiências que vivem em comunidades remanescentes de quilombos do Estado de São Paulo” (2015, p. 44), Mantovani, estabelecendo como critério de seleção o número (maior) de matrícula, incluindo aquela referente a estudantes com deficiência,

mergulha na Escola Estadual Maria Antônia Chules Princesa, “localizada à Rodovia SP 165, km 40, na Comunidade Remanescente de Quilombo André Lopes” (MANTOVANI, 2015, p. 151) e irradia suas investigações para as comunidades quilombolas das quais as/os alunas/os com deficiência são originários. Assim, as pesquisas também se concretizam nos quilombos São Pedro, Nhunguara, André Lopes, Pedro Cubas de Baixo, Pedro Cubas de Cima, Sapatu, Poça, Galvão e Ivaporunduva.

Dentre as conclusões a que chega Mantovani, pelo impacto que nos causou, mesmo conhecendo e vivendo essa realidade, destacamos duas delas: 1) “A educação da pessoa com deficiência nas comunidades remanescentes de quilombos fala sobre vidas que carregam as marcas históricas do descaso e do abandono e que, nessa contraditória realidade, buscam lutar, resistir e superar” (MANTOVANI, 2015, p. 180); 2) “As dificuldades enfrentadas pelos membros das comunidades para se escolarizar e para manter suas tradições e transmiti-las às próximas gerações nos remetem às dificuldades vividas pela população negra no período da escravidão e nos próprios quilombos” (idem, *ibidem*).

Também em 2015, sediadas em três escolas municipais (Araçá Cariacá, localizada em comunidade quilombola homônima; Emiliano Joaquim Vilaça, localizada em Brasileira; e Elgino Nunes de Souza, localizada na Comunidade Quilombola Rio das Rãs), no município de Bom Jesus da Lapa, no estado da Bahia, Dinalva de Jesus Santana Macêdo desenvolveu suas pesquisas que dão origem à tese denominada “Educação em comunidades quilombolas do território de identidade do Velho Chico/BA: indagações acerca do diálogo entre as escolas e as comunidades locais”.

As conclusões de Macêdo (2015), apesar das singularidades que obviamente demarcam o seu campo empírico e os sujeitos com os quais dialoga, se entrelaçam com aquelas diagnosticadas por outras/os pesquisadoras/es que trilham caminhos a partir de objetivos similares: 1) exploração pontual e superficial da história do povo negro e dos saberes da comunidade; 2) reprodução de práticas curriculares e pedagógicas tradicionais, alheias à contextura sociocultural da comunidade; 3) “práticas pedagógicas que se limitam aos livros didáticos e veiculam uma visão negativa e estereotipada dos conteúdos relacionados à

população negra e quilombola” (2015, p. 184); 4) “a falta de investimento do poder público local na formação docente inicial e continuada” (idem, *ibidem*).

Creusa Barbosa dos Santos Trindade (2016) centrou suas investigações na formação de professores, cercando-se pelos “saberes pedagógicos e tradicionais da etnociência para os anos iniciais em escolas quilombolas”. A tese da pesquisadora é que:

Coexistem relações entre os saberes pedagógicos e tradicionais da etnociência pedagógica expressos tanto na formação dos professores que atuam em escolas quilombolas, quanto dos formadores, expressas nos instrumentos de formação, nas orientações curriculares e na prática pedagógica que desenvolvem. (2016, p. 17).

No intuito de encontrar elementos que corroborassem (ou não) sua tese, Trindade (2015) define como sujeitos de pesquisa professores do curso de Pedagogia que atuam no Plano Nacional de Formação de Professores (PARFOR), na Universidade Federal do Pará, “e professores em formação que atuavam em escolas localizadas em comunidades quilombolas dos Municípios de Castanhal e Salvaterra e ensinavam ciências para os anos iniciais do ensino fundamental” (TRINDADE, 2015, p. 19). A pesquisa é classificada como etnográfica e os diálogos são travados no âmbito da pesquisa narrativa.

Mesmo reconhecendo (e fazendo questão de evidenciar) as diversas “teias” e “tramas” que se fazem valer nos processos de formação dos sujeitos, no seu sentido mais lato, o que obviamente compreende os processos de formação de professoras e professores, Trindade percebe, a partir de sua incursão investigativa, “[...] déficits/ausências de conteúdos sobre a História da África e dos africanos nos currículos, projetos de formação de professores que ensinam ciências naturais” (2015, p. 182).

As pesquisas de Herli de Sousa Carvalho¹¹ são desdobradas no município de Alcântara, no estado maranhense, mais especificamente na Escola Quilombola do Quilombo Cajueiro I. Os sujeitos da pesquisa foram crianças com idades entre 07 e 12 anos, e a pesquisadora assumiu, explicitado no resumo, como objetivo “compreender o sentido que crianças quilombo-

¹¹No sítio da CAPES a pesquisadora está identificada como Herli Costa de Sousa, porém na tese consta Herli de Sousa Carvalho (nome pelo qual optamos).

las, entre 07 e 12 anos de idade, atribuem às suas aprendizagens e aos rituais pedagógicos na escola que frequentam na Comunidade Quilombola Cajueiro I, no município de Alcântara, no estado do Maranhão”. Como objeto de estudo, Carvalho (2016) considerou as narrativas dessas crianças.

De acordo com Carvalho (2016, p. 221), “as crianças percebem a escola pública quilombola como espaço privilegiado de inclusão e de combate às relações preconceituosas e discriminatórias e reconhecem os valores afros como sagrados em sua formação”. A pesquisadora acrescenta que a escola núcleo de suas investigações se diferencia da realidade das demais no território brasileiro porque o currículo possibilita “o enraizamento na história e na tradição da população negra, as quais deixam marcas diferenciadas na memória das crianças” (p. 223)¹².

A partir das investigações acima elencadas, realizadas em escolas localizadas em comunidades quilombolas, com exceção feita a essa última pesquisadora (Herli de Sousa Carvalho), vê-se que as práticas curriculares mobilizadas nas instituições escolares se distanciam dos preceitos legais estabelecidos pela Resolução CNE/CEB n.º 08/2012. Essa perspectiva permite-nos pensar que a existência de Calaboca atravessa os tempos e adentra diversas formas de vida, e a escola parece ser um espaço/tempo de arquitetura singular à sua acomodação e conforto.

Certamente, em momentos diversos, o silenciamento do outro, imposto por Calaboca, realiza-se tão somente por intermédio de uma enunciação ligeira: “Cale a boca!”; noutros, basta o dedo em riste, colocado verticalmente em frente à abertura oral e um leve ou agressivo “psiu” para que o subordinado/subalterno entenda que sua fala é inoportuna. Mas, Calaboca pode ser ainda mais perverso: ele pode recorrer a um jogo de linguagem, sustentado numa ordem de discurso tal que simplesmente o sujeito não encontra brechas e/ou condições de nele penetrar: é um “cala-boca” estratégico, engenhosamente cons-

¹²Infelizmente não conseguimos acessar a tese de Raimundo Wilson Pereira dos Santos, de modo que apenas o resumo nos alcançou. Por isso, optamos por não abordar essa pesquisa. Também não contemplamos a tese de Adriana Dantas Wanderley dos Santos, por entendermos que o foco de suas investigações não era a Educação Escolar Quilombola, e, sim, a Educação de Surdos, que a pesquisadora discute a partir da possibilidade de compreendê-la como modalidade específica em vez de componente da Educação Especial.

truído para que o outro não apenas silencie, mas se sinta indigno de estar ali. Seria esse o caso dos currículos implementados na grande maioria das escolas localizadas em quilombos?

Diante disso, pensamos que é preciso que se inverta o dito popular “Calaboca já morreu, quem manda em minha boca sou eu” e, a exemplo da professora Walburga, gritemos aos quatro cantos do mundo, “Calaboca não morreu e continua obstando a construção de um pensamento pós-abissal”.

IV. Quarta entrada: por ela sairemos, por enquanto...

Rizomaticamente, fomos encontrando entradas aqui e acolá, e o fizemos sem nem mesmo convocar Deleuze e/ou Guattari (não mesmo?). Certamente, outras existiriam – e de fato existem. De qualquer modo, fomos puxando conversa lá e cá, agora e além, e um fio puxa outro, logo se tem uma teia. A temeridade reside aí: emaranhar-se com a teia é, talvez, o devir mais plausível; sair dela, não vemos como: os fios sempre nos acompanham ou os seguimos cientes ou inadvertidamente. Melhor, então, deixar-se “por gosto” apanhar, permitir-se enovelar-se e desenovelar-se pela seda: é sempre confortável – ou sempre desafiador. E esse exercício ganha corpo através da mistura de forças: do novelo e do (des)enovela(n)do. Tem-se nisso, então, uma relação de poder que não é fixa, que subverte, que inverte, que transita pelos fios – que faz os fios e é por eles conduzida. Tem-se também um jogo de linguagem que recolhe fios de seda e os transforma em tecido: humanos e não-humanos, em sintonia, fazem o novo e se renovam, novamente.

E por falar em relações de poder e em jogos de linguagem, lembramos que o objetivo que nos mobilizou foi refletir sobre as práticas discursivas que se fazem presentes na escola, e que foram de algum modo responsáveis pelo seu erguimento e manutenção, as quais continuam dificultando a possibilidade de interações, alimentando o fosso que segrega ou invisibiliza os sujeitos e emperrando o diálogo entre os saberes. Não cremos que possa ser creditado a alguma dessemelhança de família o ensurdecimento das vozes quilombolas nas práticas curriculares das escolas sediadas em quilombos, como conferimos

nas pesquisas acadêmicas elencadas no terceiro item deste texto.

Estamos no Brasil e este país foi erguido, também, por sobre sangue e suor de africanas e africanos que para cá foram trazidas/os violentamente e aqui se reproduziram e transformaram esta nação naquela com a maior população negra fora da África. Mas, se incluirmos as nações africanas, apenas a Nigéria nos supera. Isso significa que a cultura nacional não apenas recebeu contribuições dos diversos grupos étnicos que compuseram forçosamente a mão de obra trabalhadora entre os séculos XVI e XIX. Em verdade, os modos de ser africanos instituíram as formas de existir no Brasil, obviamente em diálogo estreito com outras práticas culturais aqui existentes ou que para cá vieram.

Considerando que os jogos de linguagem demarcam e são instituídos nas e pelas formas de vida, enquanto simultaneamente as instituem, é plausível pensarmos que os mais de cinco séculos de arquitetura desse país seriam suficientes para promover traduções, convocando aqui Santos (2002), capazes de aproximar os jogos de linguagem de matrizes diferentes que se encontraram nas “novas terras”, ou que, a partir desses encontros, possibilitaram uma ressemantização dos jogos imigrantes e aborígenes.

Entretanto, a questão de significação é sempre uma questão de poder. Destarte, pensamos que a interdição e os impedimentos à co-presença, edificados pelo pensamento ocidental moderno, explicam melhor os obstáculos que se interpõem entre as práticas curriculares das escolas quilombolas e os saberes que as constituem.

Bhabha (1998) chama a atenção para a impossibilidade de percepção da produtividade do poder enquanto interdição, mas acreditamos ser possível ver na interdição os efeitos dele. E ainda que advoguemos o caráter relacional do poder, não é possível negar que ele também se polariza e nesse processo, a hegemonia se apresenta “deste lado da linha” e a invisibilidade e a inexistência se corporificam do “outro lado da linha”, obviamente a partir das posturas do pensamento abissal moderno.

Nas escolas quilombolas – e aqui estamos nos remetendo às investigações acadêmicas antes apresentadas –, que assim são classificadas apenas por causa da localização territorial

(à vista disso, mais acertado seria: “escolas em quilombo”), a interdição dos saberes e dos sujeitos se materializa na negação à co-presença dos modos de fazer, entender, interagir e ser dos quilombolas nas práticas curriculares daquelas unidades de ensino, ainda que meninas e meninos da comunidade ocupem os bancos escolares. Esse ocultamento do outro, mesmo em presença dele, é de uma violência inominável. Também é inominável a violência encorpada pelo silêncio daquelas e daqueles que têm ciência desse cenário e optam por não o ver – e muito menos denunciá-lo.

Como nos ilumina o poeta, “sons, palavras são navalhas e eu não posso cantar como convém sem querer ferir ninguém”¹³. A interdição sempre se interpôs (e ainda o faz) nas práticas sociais que se erguem nos cotidianos das brasileiras e dos brasileiros e alcança quase exclusivamente o povo negro. Instaurando divisões binárias, que classificam os saberes em verdadeiro e falso, as práticas culturais africanas ou que têm suas raízes no continente negro são inseridas em categorias depreciadas: crendices, superstições, seitas, primitivas, selvagens – empurrando-nos para um dilema tão grave quanto a interdição e a negação à co-presença: negras e negros passam a conceber os saberes eurocêntrico como aquele digno de aprendizagem enquanto os saberes de seus ancestrais são desvalorizados.

Como se vê, a interdição, assim como a negação à co-presença, não se limita a impedimentos às africanidades. Em verdade, no fim e ao cabo, configura-se uma estratégia de negação do outro, daquelas e daqueles que destoam dos modelos físicos e culturais que historicamente têm sido responsáveis pela usurpação de bens materiais e pelo genocídio de populações em diversos continentes.

Mais uma vez, aquele poeta agarra a razão. É preciso que esse canto torto corte as nossas carnes¹⁴. Noutras palavras: urge a necessidade de erguimento de práticas discursivas outras que rompam com *designs* históricos e sociais epistemicidas – e nunca é demais trazer à baila que a negação de saberes é também a negação de pessoas reais.

Talvez, precisemos transgredir os modos hegemônicos eurocêntricos de jogar – e que se faça justiça: esses jogos não

¹³Versos da canção “Apenas um rapaz latino-americano”, de Belchior.

¹⁴Paráfrase de versos da canção “A palo seco”, de Belchior.

fotografam toda a Europa, apenas algumas regiões que, em determinado momento histórico, impingiram pela astúcia, força, segregações e assassinatos uma cosmovisão que se arvorava (e ainda o faz) universal e universalizante.

Talvez, precisemos olhar para trás e ver as comunidades africanas tradicionais como modos outros e plausíveis de existir, sustentados por concepções pautadas na inclusão, no entendimento holístico do mundo e do ser. Isso é o que se observa, por exemplo, nos valores civilizatórios afro-brasileiros: cooperatividade, comunidade, circularidade e axé. (TRINDADE, 2010).

Talvez, precisemos desconstruir as afirmações que enquadram um modo único de filosofar; talvez, faça-se necessário desenraizar da Grécia a origem da Filosofia; talvez precisemos desvelar (e tornar público) onde e como se efetuiu também a aprendizagem de Pitágoras, a partir da qual o filósofo grego cunhou o termo “Filosofia”; talvez precisemos abrir mão das filosofias clássicas que interferem na direção de nossos passos e contribuem para a construção das oposições binárias, que incluem e excluem simultaneamente. Ou, talvez, devamos aprender a conviver com todas essas diferenças e entendê-las como respostas possíveis para determinada época e para determinado contexto, e não como resposta única para todos os contextos, em todas as épocas.

Quem não sabe onde é o Sudão / saberá / A Nigéria, o Gabão / Ruanda / Quem não sabe onde fica o Senegal, / A Tanzânia e a Namíbia, / Guiné Bissau? Todo o povo do Japão / Saberá / De onde veio o Leão de Judá / Alemanha e Canadá / Saberão / Toda a gente da Bahia / sabe já / De onde vem a melodia / Do ijexá / o sol nasce todo dia / Vem de lá / Entre o Oriente e ocidente / Onde fica? / Qual a origem de gente? / Onde fica? / África fica no meio do mapa do mundo do atlas da vida / Áfricas ficam na África que fica lá e aqui África ficará / Basta atravessar o mar pra chegar / Onde cresce o Baobá pra saber / Da floresta de Oxalá / E malê / Do deserto de Alah / Do ilê / Banto mulçumanamagô¹⁵ (itálicos nossos).

Recorremos mais uma vez à poesia para ratificar que é no registro da interdição e da negação à co-presença que se assenta a exclusão (ou inclusão excluída) dos saberes quilombolas

¹⁵Letra da canção “África” de Sandra Peres, Paulo Tatit e Arnaldo Antunes.

nos currículos escolares. Não se trata de dessemelhança de família, mesmo porque parece bastante viável o encontro de traços parentais, que já existiam ou que passaram a existir, quando as culturas dos povos que formaram a nação brasileira se (des)encontraram nessas terras. É no discurso hegemônico que se institui a hierarquização e a segregação dos modos de existir, e faz-se urgente, por consequência, a edificação de uma contra-hegemonia: não para inverter os polos, mas para destruir a negação do outro.

Por fim, é preciso, por essa razão e para essa finalidade, recolher as placas que impedem as entradas; também, reconhecendo que Calaboca ainda vive, enunciar enfaticamente, como faziam as crianças daquele tempo, “[...] quem manda em minha boca sou eu”. Vemos, nessas atitudes, caminho robusto para a construção de sociedades inclusivas e, por conseguinte, de práticas curriculares dialógicas.

Referências

BHABHA, Homi K. **O local da cultura**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1998.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9394/96), de 20 de dezembro de 1996**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm>. Acesso em: 30 abr. 2018.

_____. **Lei 10.639, de 09 de janeiro de 2003**. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.639.htm>. Acesso em 30 abr. 2018.

_____. Ministério da Educação. **Resolução n.º 01 de 17 de junho de 2004**. Disponível em: <<http://www.uel.br/projetos/leafro/pages/arquivos/DCN-s%20-%20Educacao%20das%20Re%20lacoos%20Etnico-Raciais.pdf>>. Acesso em 30 abr. 2018.

_____. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CEB N.º 08, de 20 de novembro de 2012**. Disponível em <<http://www.seppir.gov.br/portal-antigo/arquivos-pdf/diretrizes-curriculares>>. Acesso em 30 maio 2018.

CARVALHO, H. de S. **No chão quilombola os rebentos narram suas percepções acerca da escola de infância da Comunidade Cajueiro I em Alcântara – Maranhão**. 250F. 2016. Tese (Doutorado em Educação). Natal: UFRN, 2016.

CONDÉ, M. L. L. **As teias da razão:** Wittgenstein e a crise da racionalidade moderna. Belo Horizonte: Argvmentvm Editora, 2004.

FOUCAULT, M. **A ordem do discurso.** São Paulo: Edições Loyola, 1996.

_____. **A arqueologia do saber.** Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008.

_____. A vida dos homens infames. In: FOUCAULT, M. **Estratégia poder-saber.** Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2006.

_____. **Do governo dos vivos:** Curso no Collège de France, 1979–1980. Enxertos/organização de Nildo Avelino. São Paulo: Centro de Cultura Social; Rio de Janeiro: Achiamé, 2011.

FRANÇA, E. T. de. **Escola e cotidiano:** um estudo das percepções matemáticas da comunidade quilombola Mussuca em Sergipe. 260f. 2013. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática). São Cristóvão: UFS, 2013.

GONÇALVES, T. A. V. **Tornar-se quilombola:** política de reconhecimento e educação na comunidade negra rural de Santana (Quatis, RJ). 229f. 2013. Tese (Doutorado em Educação). Rio de Janeiro: PUC/RJ, 2013.

LOPES, D. L. **Rodas de conversa e educação escolar quilombola:** arte do falar saber fazer – o Programa Brasil Quilombola em Restinga Seca/RS. 252f. 2012. Tese (Doutorado em Educação). Porto Alegre: PUC, 2012.

MACÊDO, D. de J. S. **Educação em comunidades quilombolas do território de identidade do Velho Chico/BA:** indagações acerca do diálogo entre as escolas e as comunidades locais. 216f. 2015. Tese (Doutorado em Educação). Salvador: UNEB, 2015.

MANTOVANI, J. V. **A educação da pessoa com deficiência em comunidades remanescentes de quilombos no Estado de São Paulo.** 240f. 2015. Tese (Doutorado em Educação). São Carlos: UFSCAR, 2015.

MAROUN, K. **Jogo e educação:** a construção de uma identidade quilombola a partir de saberes étnico-culturais do corpo. 2013. 210p. Tese (Doutorado em Educação). Rio de Janeiro: PUC, 2013.

MIGUEL, A. Entre jogos de luzes e de sombras: uma agenda contemporânea para a educação matemática brasileira. **Perspectivas da Educação Matemática – INMA/UFMS**, v. 9, n. 20, ano 2016.

MIGUEL, F. V. C. **Investigações literárias:** terapias e encenações do feminino. 295f. 2015. Tese (Doutorado em Letras). Belo Horizonte: UFMG, 2015.

- MOURA, A. R. L. de. **Prova de Campinas:** um modo indisciplinar de avaliar as práticas escolares nos anos iniciais da Rede Municipal de Campinas. Disponível em: <[file:///C:/Users/evani/AppData/Local/Packages/Microsoft.Microsof-tEdge_8wekyb3d8bbwe/TempState/Downloads/eBOOKPROVACAMPINAS2010%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/evani/AppData/Local/Packages/Microsoft.Microsof-tEdge_8wekyb3d8bbwe/TempState/Downloads/eBOOKPROVACAMPINAS2010%20(2).pdf)>. Acesso em 14 abr. 2018.
- REVEL, J. **Michel Foucault:** conceitos essenciais. São Carlos: Claraluz, 2005.
- ROCHA, R. M. de C. **Pedagogia da Diferença:** a tradição oral africana como subsídio para a prática pedagógica brasileira. Belo Horizonte: Nandyala, 2009.
- SANTOS, B. de S. Para além do pensamento abissal: das linhas globais a uma ecologia de saberes. In: SANTOS, Boaventura de Sousa; MENESES, Maria Paula. **Epistemologias do sul.** Coimbra: Edições Almedina, 2009.
- SANTOS, B. de S. Para uma sociologia das ausências e uma sociologia das emergências. **Revista Crítica de Ciências Sociais**, n. 63, pp. 237–280, out. 2002.
- SANTOS, B. de S.; MENESES, Maria Paula. **Epistemologias do sul.** Coimbra: Edições Almedina, 2009.
- SILVA, P. S. **Contornos pedagógicos de uma educação escolar quilombola.** 260f. 2013. Tese (Doutorado em Educação). Porto Alegre: UFRGS, 2013.
- SILVA, W. A. da. **Cala-boca não morreu... A linguagem na pré-escola.** Petrópolis: Editora Vozes, 1987.
- TRINDADE, A. L. Valores civilizatórios afro-brasileiro e Educação Infantil. In: BRANDÃO, Ana Paula; TRINDADE, A. L. **Modos de brincar:** caderno de atividades, saberes e fazeres. Rio de Janeiro: Fundação Roberto Marinho, 2010.
- TRINDADE, C. B. dos S. **Formação de professores:** saberes pedagógicos e tradicionais da etnociência para os anos iniciais em escolas quilombolas. 2016. Tese (Doutorado em Educação). Belém: UFPA, 2016.
- WITTGENSTEIN, Ludwig. **Investigações filosóficas.** Petrópolis: Vozes, 2009.

Metodologias de ensino de matemática e os limites da racionalidade

Denise Silva Vilela

Identificação da proposta

O estudo apresenta resultados de uma investigação que discute metodologias de ensino de matemática, com uma abordagem de natureza filosófica.

As metodologias de ensino têm sido um tema bastante versado atualmente no Brasil: sejam elas enfatizadas nas orientações oficiais para sala de aula, sejam alinhadas aos cursos de formação de professores. Desse modo, são frequentes as disciplinas específicas de metodologia de ensino nos cursos de licenciatura. De fato, essa ênfase nas metodologias de ensino mostra-se tão extensiva que são elas objeto de pesquisas, atualmente, na área da Educação Matemática, de revistas especializadas, eixos temáticos em diversos eventos e em demais contextos.

O objetivo deste texto é questionar, do ponto de vista filosófico, inicialmente, os pressupostos subentendidos neste modo de ver a aula de matemática como um composto de conteúdos aos quais seriam aplicadas *metodologias de ensino*. Tais pressupostos remetem-nos a aspectos da filosofia da modernidade no que diz respeito à supremacia da razão, além das ideias de significado fixo, de essência, de verdade e de mente.

Em seguida, a proposta é apresentar outra base filosófica para então discutir de uma nova perspectiva as *metodologias de ensino*. Tal base filosófica, inspirada na filosofia de Ludwig Wittgenstein (1889–1951), terá como destaque a não prescrição; e, ainda, uma filosofia como *prática de vida* em oposição à filosofia como doutrina (FOUCAULT, 2011).

Por fim, será enfatizado que são possíveis, em cursos de formação de professores de matemática, até mesmo em disciplinas como a *Metodologia de Ensino de Matemática na Educação Básica*, propostas não centradas na dicotomia conteúdo-

método e nas barreiras disciplinares; porém, em consonância com o referencial adotado, estas não serão prescritas.

Metodologias de ensino?

A ênfase em metodologias de ensino no Brasil acentuou-se no final dos anos 1990. Comparativamente a outros documentos que pautaram reformas oficiais de ensino no país, no documento nacional *Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática* (PCN), de 1996, as metodologias de ensino são fortemente priorizadas, conforme análise do documento e bibliografia levantada (MONTEIRO; NACARATO, 2005).

Nesse documento nacional, de orientação para todos os níveis de ensino da educação básica, destacam-se como metodologias de ensino as seguintes propostas: história da matemática; temas transversais e interdisciplinaridade; informática no ensino de matemática; resolução de problemas; modelagem matemática; etnomatemática. Também é preconizado o uso de jogos para ensinar matemática. As áreas de conhecimento tais como a História da Matemática, Informática e a Etnomatemática são mencionadas no PCN como metodologia de ensino, ou seja, são consideradas no documento em relação a possíveis modos de ensinar. Pode-se constatar que a resolução de problemas e a contextualização são as indicações mais recorrentes hoje.

Não só nas orientações oficiais para sala de aula, mas também nos cursos de formação de professores, essa preocupação com as metodologias de ensino é significativa. Isso a tal ponto que são frequentes disciplinas específicas de metodologia de ensino nos cursos de licenciatura. Há também grupos de pesquisas cadastrados no CNPq cuja denominação corresponde a tais metodologias, ainda que não se restrinjam propriamente a elas.

As metodologias buscam romper com o ensino tradicional caracterizado por: “centralidade da instrução”; “o professor como figura central” da sala de aula; “a função da escola é de transmissão de conhecimentos acumulados na história”; o papel do aluno é passivo (OLIVEIRA, 2009, 52). A autora esclarece que ensino tradicional não está associado a um pensador ou a período, mas o termo foi usado para marcar uma “novidade”,

sendo de início a *escola nova*. Mas também a expressão “pedagogia tradicional” é amplamente usada para indicar práticas pedagógicas que persistem no tempo, que envolvem hierarquia do professor sobre o aluno, com a ideia de transmissão de conteúdos pelo professor. Nessa perspectiva, conseqüentemente, aluno é *alumni*, ou seja, sem luz, e o seu dever seria assimilar conhecimento, memorizar e fazer as tarefas, numa postura de passividade.

Também o enfoque nas metodologias justifica-se como oposição ao ensino tradicional: “Tendo em vista as práticas tradicionalmente adotadas na escola média brasileira, o que está sendo proposto depende de mudanças de atitude na organização de novas práticas” (BRASIL, 2000).

O papel central do professor e a ideia de conteúdo a ser transmitido, específico e delimitado podem ser associados a trechos da *Didática Magna* de Comenius citados na sequência. Além disso, o sol é a analogia usada para falar do professor, que ocuparia, segundo essa Didática, o lugar central da sala de aula:

Aqui na terra, devemos procurar imitar o sol que é o melhor modelo que nos oferece a natureza. Efectivamente, embora ele desempenhe uma função difícil e quase infinita (a missão de espalhar por toda a terra os seus raios e de ministrar luz, calor, vida e vigor a todos, simples e compostos, aos minerais, às plantas e os animais, cujas espécies e indivíduos são infinitos), todavia, chega para e, todos os anos; realiza com exactidão o giro que tem por missão realizar (COMENIUS, apud OLIVEIRA, 2009, p. 33).

A referência de Comenius ao sol não condiz com a luz da razão (SANTOS, 2014), tema do presente artigo, pois, por exemplo, Comenius afirma que a finalidade da educação seria conseguir alcançar a vida eterna. Mesmo assim a referência elucidada por dois motivos: primeiro, para esclarecer o entendimento sobre o tradicional, conforme indicado acima e segundo para notar a ausência da ideia psicológica de aprendizagem. O olhar médico da educadora, médica de formação, Maria Montessori, em consonância com o que disseram Pestalozzi e Fröbel (séc. XIX), pode ser mencionado para marcar essa noção psicológica de aprendizagem. Da perspectiva de Comenius, apenas com o

ouvir o aluno aprenderia. Ainda como ilustração, por ocasião das primeiras escolas secundárias no Brasil, quando o Colégio Pedro II do Rio de Janeiro era a referência, o professor era chamado de “lente”, aquele que lia o livro para seus alunos.

A influência da psicologia, da perspectiva científica e positiva de educação, são antecedentes necessários à discussão sobre as metodologias de ensino. Do ponto de vista da história da educação do Brasil, segundo Fusari (1998), metodologias de ensino fazem parte de uma abordagem tecnicista, típica dos anos 1930, que foi incentivada no período do governo militar no Brasil, na década de 1970. Segundo o autor:

Especificamente a partir de julho de 1970, os professores do Estado de São Paulo “treinaram-se” a respeito dos “componentes do planejamento do ensino”: “objetivos”, “conteúdos”, “estratégias” e “avaliação” (FUSARI, 1998, p. 49).

Ainda em termos da história da educação do Brasil, a Educação escolar, no período do governo militar, passa a ser um setor estratégico do desenvolvimento, e ressalta-se que “o planejamento educacional vem a ser uma forma específica de política educacional que faz parte da política e do planejamento (econômico) global” (FREITAG, 1979, p.13). De fato, no Brasil, após o golpe militar, houve uma ampla reforma, particularmente na educação, no sentido de cobrir uma escala maior de cidadãos. A educação foi usada intencionalmente para fins políticos na época, uma vez que: promove ideologias; permite a reprodução social; e produz novas habilidades de trabalho (FREITAG, 1979). Conforme Freitag (1979), a educação tornou-se, pois, uma questão central para a formulação de políticas, e a escola um setor estratégico na sociedade brasileira.

A psicologia behaviorista americana, base do tecnicismo, sustentava coisas como "teorias de processos sistêmicos" em que etapas bem definidas e predeterminadas não davam espaço para reflexão, crítica e problematização, estando assim adequada para modelo no período da ditadura militar no país.

Enfim, dicotomia tal como conteúdo/método e a ênfase em metodologias de ensino, por intermédio de um planejamento lógico detalhado, uma racionalização de estratégias, permitiria controle, disciplina, eficiência e regularidade. Parafraseando Santos (1981, p. 21), que trata da questão da automação no

processo industrial e se refere ao trabalho de modo geral, as atividades da escola— no nosso caso, estariam justapostas de tal modo que os professores e alunos, diretores, etc., peças dessa maquinaria da escola, ficariam dominados por essas regras, reduzidos pela movimentação mecânica, ou seja, a técnica dominaria o espaço escolar. Considero esta abordagem uma analogia, no âmbito filosófico e pedagógico, da situação sociológica abordada na pesquisa específica de Santos (1981). No entender desse autor, a sociedade não funciona de modo coerente, num “continuum” (SANTOS, 1981, p. 17) entre o objeto técnico e a sociedade. Por essa ótica fica evidente que as situações de sala de aula extrapolam os limites da racionalidade e, portanto, conteúdo/método não seria o principal tema a ser estudado dentre os problemas da escola e da matemática na escola. Segundo Santos (1981), tal pensamento, inscrito num modo de pensar utilitário, como uma racionalidade instrumental, realizaria:

[...] um movimento que conduz o sujeito a acreditar que é possível controlar o real, prevê-lo, programá-lo, graças à intervenção racionalizadora do especialista, expressa nos planos, gráficos, nos diagramas. A racionalidade permanece intocável mesmo quando o real desmente as pretensões do modelo: a responsabilidade do fracasso é sempre imputada a deficiências no sistema e nunca ao sistema enquanto tal (SANTOS, 1981, p. 17).

Para repensar o tema Metodologias de Ensino, de modo alternativo à forma tecnicista de ver o ensino de matemática, não é condição necessária ser contrário às metodologias, pois se trata de mudanças de pressupostos. Buscando outros olhares, essa separação conteúdo/método será problematizada, assim como o entendimento psicológico predominante da ideia de aprendizagem.

Atualmente, esse debate sobre metodologias de ensino vem sendo empreendido de diversas perspectivas. Argumentos tais como os listados a seguir permitem—nos suspeitar de visões naturalizadas no campo da educação, como essa que privilegia um modo de ver a escola pela ótica racionalizada em conteúdo/método.

No campo da educação, uma vasta bibliografia contesta essa ilusão do “conteúdo” sendo o centro das discussões curri-

culares. Mesmo em matrizes teóricas distintas, pesquisadores concluem a respeito da ilusão do conteúdo como finalidade, ressaltando os aspectos condicionantes do ensino em que o conteúdo seria o meio, e não o fim.

A própria noção de currículo, entendido este não apenas como um rol de conteúdos, mas como um instrumento político que seleciona e privilegia um conhecimento em detrimento do outro, resultado de seleções definidas a partir de lutas sociais, não estaria isento de intenções e conduziria valores relativos a interesses particulares, ou seja, ele está intimamente relacionado ao poder:

O currículo é um dos locais privilegiados onde se entrecruzam saber e poder, representação e domínio, discurso e regulação. É também no currículo que se condensam relações de poder que são cruciais para o processo de formação de subjetividades sociais. Em suma, currículo, poder e identidades sociais estão mutuamente implicados. O currículo corporifica relações sociais (SILVA, 1995, p. 200).

Andre Chervel, historiador francês da educação que estudou a gramática escolar, defende, em sua pesquisa a respeito das disciplinas escolares, que a matemática escolar foi criada pela escola, para escola e na escola (CHERVEL, 1990, p. 181). Chervel (1990, p. 180) questiona abordagens que não consideram o papel disciplinador da escola, ao tratarem questões atinentes à aprendizagem. Segundo ele, a função da escola de transmissão de conteúdos científicos mascara seus aspectos disciplinadores mais amplos, além de ocultar a criação de conteúdos próprios, também identificados como vulgarizações do saber sábio. Sua abordagem sociológica leva em conta a função disciplinadora da escola em que os conteúdos são um meio e não o fim em si, um meio de aculturação, de imposição de regras e formas de pensamento:

Uma disciplina é, para nós, em qualquer campo que se a encontre, um modo de disciplinar o espírito, quer dizer, de lhe dar os métodos e as regras para abordar os diferentes domínios do pensamento, do conhecimento e da arte. [...] Desde que se compreenda em toda a sua amplitude a noção de disciplina, desde que se reconheça que uma disciplina escolar comporta não somente as práticas

docentes da aula, mas também as grandes finalidades que presidiram sua constituição e o fenômeno de aculturação de massa que ela determina, então, a história das disciplinas escolares pode desempenhar um papel importante não somente na história da educação, mas na história cultural (CHERVEL, 1990, p. 184).

Para além de um exercício intelectual, Chervel explica que o sentido amplo da disciplina escolar é disciplinar o espírito, e nesse sentido os conteúdos são o meio e não o fim.

Outras teorias da educação escolar abordam a limitação de pensar a escola pelo conteúdo ou matéria de ensino. Menciona o “currículo oculto” de Illich, que seria outra parte do que se aprende, que está além do conteúdo:

Muito do que se aprende na escola não tem nada a ver com o conteúdo formal das aulas. A escola tende inculcar o que Illich (1973) definiu como consumo passivo – uma aceitação irrefletida da ordem social existente – por meio da natureza da disciplina e da arregimentação que envolvem. Essas lições não são ensinadas conscientemente, estando implícita nos procedimentos e na organização escolares. O currículo oculto ensina à criança que seu papel na vida é “conhecer o seu lugar e ficar sentada quietinha nele” (GIDDENS, 2006, p. 413).

Da psicologia social, Chaiklin e Lave (2001), autores da teoria da aprendizagem situada, por acreditarem que a aprendizagem está em todos os lugares, questionam as instituições educativas e os métodos formais de ensino e aprendizagem, assim como o modo psicológico de abordar a questão do fracasso escolar. Segundo eles, a aprendizagem se produz em todas as interações de pessoas em atividades no mundo. Conforme os autores citados por Chaiklin e Lave (2001), a atividade situada é muito mais complexa e rica em conteúdos que as noções formais de contexto. De acordo com Chaiklin e Lave (2001, p. 18), a abordagem do contexto, insistentemente enfatizada nas atuais orientações para o ensino e nas teorias convencionais de ensino e aprendizagem, não teria relação com a teoria da atividade situada:

A análise do contexto sugere um problema: as teorias convencionais da aprendizagem e do ensino apelam ao caráter descontextualizado de certos conhecimentos e

formas de transmissão de conhecimento, enquanto que numa teoria da atividade situada, a atividade de aprendizagem descontextualizada constitui um contrassenso.

Aspectos sociais, econômicos e culturais envolvidos no processo da teoria da aprendizagem situada são também considerados nas pesquisas de Walkerdine (2004). Segunda a autora, justamente aqueles que são acusados de não serem capazes de alcançar certo estágio de desenvolvimento cognitivo – como, por exemplo, crianças de classe trabalhadora, pobres, negros, índios etc. –, levariam a questionar o quadro de interpretações das teorias psicológicas, europeias e aristocrática de aprendizagem. A autora defende que as questões de valores de diferentes classes sociais, a influência da pobreza e da riqueza no modo de compreensão de um problema matemático e o tipo de opressão e exploração a que as crianças são submetidas influiriam diretamente no aprendizado.

Os argumentos acima, da psicologia, da sociologia e da história da educação foram reunidos visando levantar suspeitas sobre metodologias de ensino e a dicotomia conteúdo/método. Especialmente, quando se trata do ensino de matemática na escola e das pesquisas sobre isso, problematizar a racionalização é especialmente relevante devido a organização lógico-dedutiva do conhecimento matemático, correspondente à formação específica nas licenciaturas.

A incompatibilidade entre as abordagens técnicas e a sociedade, indicadas nas pesquisas sociológicas de Santos (1981), serão retomadas a seguir, numa abordagem filosófica e pensando a sala de aula em situações específicas.

Serão apresentados aspectos do referencial teórico da presente abordagem enfatizando o caráter não prescritivo da filosofia de Wittgenstein. A ideia da não prescrição está articulada com a filosofia como prática de vida as quais são colocadas em paralelo às metodologias de ensino. Desse modo, a indicação de metodologias de ensino não seria a tônica da aula de matemática dentro dessa perspectiva.

Marco teórico–metodológico: filosofia prática de vida e não prescritiva

Para situar a filosofia de Wittgenstein, considerando o objetivo da presente discussão, é interessante e esclarecedor apresentar este filósofo como um continuador da empreitada travada por Gottlob Frege (1848–1925). As biografias de Wittgenstein indicam que Frege, ao ser procurado por Wittgenstein para orientar seus estudos, teria indicado Bertrand Russell, em Cambridge, para que este o orientasse (GRAYLING, 2002). Não obstante, há relação entre os aspectos das respectivas obras, *Fundamentos da Aritmética e Tractatus*.

Especialmente, é importante partir da proposta de Frege para compreendermos a proposta de filosofia de Wittgenstein no *Tractatus*. Frege desenvolveu trabalhos a fim de fundamentar a aritmética na lógica clássica, ou seja, utilizando a lógica ele pretendia construir um sistema capaz de formalizar definições matemáticas e métodos de prova.

A lógica clássica abrange a lógica sistematizada por Aristóteles (384, 322 a.C.). O método dedutivo proposto na obra *Organon* seria, segundo esse filósofo, o caminho para alcançar o conhecimento seguro. Essa sistematização assumiu, naquele período, um papel especial no que tange à distinção entre o argumento válido e o falacioso. Isso organizou a linguagem delimitando, assim, uma fonte segura de argumentação. Essa mesma estrutura da argumentação válida foi utilizada por Euclides na sistematização da geometria grega no *Elementos*: seu sistema axiomático está de acordo com as regras da lógica aristotélica (VILELA, DEUS, 2014). Ao utilizar a lógica de Aristóteles em seu sistema, Euclides reforçou a ideia, já afirmada por Aristóteles, de superioridade dessa forma de pensamento e suscitou a crença na geometria como “medida da terra”, ou seja, uma teoria que descrevia a verdade e fonte de certeza matemática: “o *Organon* oferecia o caminho para a certeza lógica, enquanto os *Elementos* eram o tesouro da própria certeza” (GUILLEN, 1989, p.20).

Nesse sentido, podemos ver a ligação ou afinidade da matemática com a filosofia, pela lógica, que sustenta tanto a argumentação, isto é, a forma correta da linguagem, como também a matemática.

A busca pela fundamentação da matemática por meio da lógica, especificamente a aritmética fundamentando a matemática, e não a geometria, levou Frege a realizar uma investigação sobre a natureza do número. Lembremos que poucas suspeitas haviam sido levantadas até esse momento a respeito do caráter absoluto e verdadeiro da matemática, mesmo após a elaboração de geometrias não euclidianas no final do século XVIII. A intuição geométrica foi abalada com o desenvolvimento das geometrias não euclidianas e, em termos da fundamentação da matemática, o ideal migrou da geometria para a aritmética; a lógica, para Frege, que fundamentaria a aritmética, seria, então, o fundamento para toda a matemática (DAVIS; HERSH, 1989).

Mesmo com a crença na geometria abalada, a confiança dos matemáticos no método dedutivo se manteve. O final do século XIX ficou conhecido como o período da *arimetização da análise*, pois matemáticos tinham como foco alcançar os fundamentos do número/grandeza irracional. Podemos citar como idealizadores deste projeto Dedekind (1831–1916), Weierstrass (1815–1897), Bernard Bolzano (1781–1848), Georg Cantor (1845–1918), dentre outros. Especificamente, para Frege, havia elaborações imprescindíveis a serem feitas: “não é vergonhoso para a ciência estar tão pouco esclarecida acerca de seu objeto mais próximo, e aparentemente tão simples”? (FREGE, 1983, p.200).

Para Frege esclarecer sobre objeto tão central – o número – foi necessário criar uma linguagem formal, ou ideal, uma *Conceitografia*, como expressa o título de seu primeiro livro, em que pretendia formular uma linguagem perfeita do pensamento puro modelada sobre a da aritmética. Frege refez a lógica aristotélica utilizando símbolos, o que resultou no desenvolvimento da lógica matemática, ou, como esclarece Leclerc (s/d), a nova lógica – a lógica clássica de primeira ordem parte desse emprego dos símbolos. Esse trabalho criou estruturas para a publicação, em 1884, dos *Fundamentos da Aritmética: uma investigação lógico-matemática sobre o conceito de número* e, posteriormente, em 1893 e 1902, nas *Leis Básicas da Aritmética*.

Segundo Leclerc (s/d), o que foi denominada de “filosofia das linguagens ideais” possui, como vertente, a “corrente lógica”, da qual Frege e Wittgenstein teriam compartilhado. Esta

“corrente lógica” visava o ideal de uma sintaxe ideal, de uma estrutura rigorosamente específica, sem os defeitos da linguagem comum, vaga, sem delimitações suficientes, cheia de ambiguidades e polissemia, que seria, segundo Leibniz (1716–1646) citado por Leclerc (s/d, p. 42): “uma linguagem artificial tão bem feita que, para qualquer desacordo ou controvérsia, seria possível simplesmente dizer: vamos sentar e calcular”.

A tentativa de Frege de reduzir a aritmética à lógica mostrou-se inadequada, devido a um paradoxo na teoria apontado por Bertrand Russell em 1902. A lógica não alcançou a suposta transcendência, os fundamentos últimos estavam comprometidos e, como é sabido, a partir da década de 1950, com os trabalhos de Gödel, os fundamentos últimos se mostraram impossíveis (COURY, 2015).

Apesar da frustração de não alcançar o resultado pretendido, muitas contribuições resultaram dos trabalhos de Frege. Além do desenvolvimento da lógica matemática, após os paradoxos, a tentativa de solucioná-los propiciou a elaboração de outros sistemas dedutivos. Tais sistemas possibilitam eliminar paradoxos parcial ou totalmente apoiando-se na lógica clássica aristotélica ou nas lógicas não clássicas heterodoxas em que os paradoxos são eliminados ou incorporados ao sistema (D’OTTAVIANNO; FEITOSA, 2003).

A linguagem ideal era necessária para encontrar os fundamentos da matemática. Wittgenstein, por sua vez, desenvolveu o que foi denominada *filosofia crítica da linguagem*: uma análise filosófica da linguagem que estabelece o que a linguagem pode, no sentido de sua relação com o mundo. A busca de relação da linguagem com o mundo, sem ambiguidades e contradições, teria levado Wittgenstein aos limites da linguagem. De fato, segundo Moreno (1989, p. 84), não se trata de “traçar os limites claros e absolutos entre as proposições significativas das ciências e as pseudo-proposições da metafísica, mas, pelo contrário, que os limites não são claros nem definitivos. Poderemos evitar proposições absolutas e sem sentido sem apelar para a postulação de tais limites”. Outras proposições, que se afiguram absurdas e sem sentido fixo, tais como as da metafísica, suscitam questões cujo fundamento seria um equívoco linguístico, conforme explicado adiante. Por outro lado, ao eliminar da

filosofia as questões metafísicas, haveria um limite absoluto para o que não faria parte dela.

Em consonância com a delimitação de limites na linguagem, no *Tractatus Logico-Philosophicus*, a única obra publicada em vida, Wittgenstein (1993) coloca em prática, de certo modo, a sua tese, na configuração da sua obra. No *Tractatus*, após fazer corresponder a linguagem com o mundo, gradualmente, passo a passo, de degrau em degrau, como em uma escada, após subir “joga-se a escada fora”:

6.54 Minhas proposições se elucidam dessa maneira: quem me entende, por fim as reconhecerá como contrasensos, quando graças a elas — por elas — tiver escalado para além delas. (É preciso por assim dizer jogar fora a escada após ter subido por ela.). Deve-se sobrepujar essas proposições, e então verá o mundo corretamente.

7. O que não se pode falar deve-se calar.

(WITTGENSTEIN, 1993, p. 281).

O texto do *Tractatus*, para que ficasse claro o seu empenho nesse empreendimento de correspondência, nos últimos aforismos e na última página, o filósofo expressa sua tese: há o inefável, o que não pode ser dito, o indizível. Portanto, por coerência, não poderia constar no livro. Assim, o livro termina neste ponto, quase abruptamente, como uma interrupção inesperada. Tudo que viria depois desse final, citado acima, o mais importante para a vida, estaria no indizível e que, portanto, não foi escrito, conforme explica o filósofo antes deste final:

6.522 Há por certo o inefável. Isto se mostra, é o místico.

6.53 O método correto em filosofia seria este: nada dizer a não ser o que pode ser dito, isto é, proposições das ciências naturais — algo, portanto, que nada tem a haver com a filosofia; e sempre que alguém pretendesse dizer algo de metafísico, demonstrar-lhe que não conferiu de notação a certos signos de suas proposições. Para outrem esse método seria insatisfatório — não teria a sensação de que lhe estivéssemos ensinando filosofia — mas esse seria o único (método) rigorosamente correto (WITTGENSTEIN, 1993, p. 281).

Na tentativa de apreender a linguagem na lógica, o Wittgenstein do *Tractatus* chega ao indizível, isto é, aos os limites da linguagem. Não foi possível alcançar uma visão de linguagem

que espelhará o mundo como um mapa usa símbolos para representar o mundo. A ética, diz o filósofo, e tudo o que é o mais importante da vida, fica fora do discurso racional (JANIK; TOULMIN, 1991). Segundo Pinto (apud CONDÉ, 1998, p. 13), mesmo que todos os problemas científicos possíveis fossem resolvidos o problema crucial da nossa existência não teria sido sequer tocado. O sentido da existência transcenderia os limites da compressão racional humana; estaria fora de uma formulação racional:

Não devemos nem mesmo esperar que o desenvolvimento da nossa razão possa um dia alcançar o nosso problema sobre o sentido da vida, uma vez que esse problema transcende a nossa própria capacidade de compreensão racional (CONDÉ, 1998, p.26).

O que significa, afinal, a linguagem ter limites? “O *Tractatus* fornece um método que permite decidir se uma proposição é ou não significativa; quando for possível formular questões será também possível resolvê-las e, quando não for possível formulá-las, será, então, possível de mostrar que são pseudo-questões” (MORENO, 1989, p. 85). Determinado tipo de discurso, que compõe o *Tractatus*, tal como com as “proposições das ciências naturais”, foi selecionado (idem, p. 84) para compor essa obra.

No *Tractatus*, as proposições sem sentido e absurdas, que estavam além dos limites, foram evitadas. Essas proposições sem sentido fixo, tais como as da metafísica, as pseudo-proposições, teriam por fundamento um equívoco linguístico, provenientes da suposição de significado único. Por isso, após o *Tractatus*, a atividade filosófica, retomada, passa a ter o caráter de terapia, para tratar, curar estes equívocos:

A nova perspectiva não mais empreenderá uma crítica transcendental da linguagem, mas, simplesmente, introduzirá a linguagem nos contextos de uso e descreverá seu funcionamento. A simples descrição será suficiente para dissolver as questões (MORENO, 1989, p. 84).

Assim, Wittgenstein reorienta, de certo modo, sua perspectiva da filosofia, e nas *Investigações Filosóficas* buscará desfazer confusões conceituais, desfazer as certezas a respeito dos significados e de verdades “firmadas em solo metafísico”. Supor

um significado único seria possível apenas com as proposições científicas dos *Tractatus*. Na nova tarefa, de terapia filosófica, a prática de desfazer equívoco linguístico se realiza trazendo à tona diversos usos da linguagem, em situações específicas, indicando assim que o significado não é único, mas privilegiado a ponto de parecer único. Isso conduzirá ao esclarecimento de que os usos são diversos.

Nas Investigações Filosóficas, podemos ver explicitada a prática filosófica anunciada desde seu o prefácio: “Assim, este livro é na verdade, apenas um álbum”, como “retratos de paisagens”: “Redigi todos esses pensamentos como anotações, em breves parágrafos”. [...] As anotações filosóficas deste livro, são, por assim dizer, uma porção de esboços de paisagens, que nasceram nestas longas e confusas viagens (dos seus pensamentos em todas as direções, sem forçá-los em uma direção) (WITTGENSTEIN, 1993, p. 7).

As *Investigações*, como que um exercício filosófico, percorre usos para relativizar visões absolutas ou privilegiadas:

Após várias tentativas fracassadas para condessar meus resultados num todo assim concebido, compreendi que nunca conseguiria isso, e que as melhores coisas que poderia escrever permaneceriam sempre anotações filosóficas; que meus pensamentos logo se paralisavam, quando tentativa, contra sua tendência natural forçá-los em uma direção. – E isto coincidia na verdade com a natureza da própria investigação. Esta, com efeito, nos obriga a explorar um vasto domínio do pensamento em todas as direções (WITTGENSTEIN, 1993, p. 7).

Wittgenstein não defende a posse de uma tese, não busca respostas definitivas ou aponta verdades. *Indicar* um caminho pré-determinado e num encadeamento “sem lacunas” resultaria num livro típico, expressa Wittgenstein (*idem*) no prefácio das *Investigações*. Pode-se dizer que se trata de reação à filosofia como doutrina, pois a proposta é modificar nosso ponto de vista a respeito de significados únicos ou privilegiados. Não é concernente, portanto, a uma filosofia que julga o correto funcionamento da razão (MORENO, 1989), como diz Wittgenstein (2001, p. 56): “A filosofia deixa tudo como está”.

No que se refere à filosofia da linguagem, a associação entre Frege e Wittgenstein estaria na ideia do significado no contexto. Para ambos, o significado de uma palavra não teria relação com a mente e tampouco com as coisas. A noção wittgensteiniana de *Jogos de linguagem*, central nas *Investigações Filosóficas*, teria antecedente na crítica de Frege ao psicologismo e empirismo.

Na primeira, segunda e terceira parte (seções 5 a 44) dos *Fundamentos da Aritmética*, Frege elabora a crítica de abordagens filosóficas para justificar a necessidade de encontrar os mais rigorosos fundamentos para a aritmética e para a matemática em geral. O fio condutor dessa crítica de Frege são questões básicas da filosofia da matemática tal como *o que é o número um*, *o que é o número em geral*. Assim, Frege apresenta argumentos que negam que os números sejam conceitos ou propriedades dos objetos ou das coisas; negam que números sejam imagens mentais ou criações psicológicas (VILELA, 1996). A partir disso é que se afirma que o significado do número, e das palavras em geral, estaria separado da representação mental de modo que “não se deve procurar o sentido ou a referência de uma expressão ou enunciado fora do contexto” (LECLERC, s/d, p. 45).

O aforismo a seguir expressa tanto essa mudança de perspectiva de Wittgenstein quanto sua compreensão de linguagem e significado no *Tractatus* e, entre parênteses, nas *Investigações Filosóficas*:

O pensamento, a linguagem aparece-nos como o único correlato, a única imagem do mundo. Os conceitos: proposição, linguagem, pensamento, mundo, estão uns após os outros numa série, cada um equivalendo ao outro.

(Mas para que são usadas estas palavras? Falta o jogo de linguagem na qual devem ser empregadas) (WITTGENSTEIN, 1993, p. 51).

A ideia da investigação da linguagem concreta, em pleno funcionamento (NIGRO, p. 181), em contextos sociais, em interações reais, aproxima as filosofias de Wittgenstein e Foucault (2008) da sua última fase. A prática da linguagem e a filosofia como prática são pontos de semelhança entre as filosofias. Primeiro, por considerar a linguagem do cotidiano não mais como estruturas específicas, mas aberta a significações que só

se dão na prática da linguagem. Segundo porque, a partir da década de 1980, o discurso passa a ser objeto de análise: “introduzem-se componentes pragmáticos e a dimensão social começa a fazer parte do estudo da língua com o objetivo de combater o formalismo, dando lugar ao surgimento de diferentes práticas sob o rótulo de análise do discurso” (RODRIGUES; MASCIA, 2014, s/p.).

Se não é doutrina, o sentido da filosofia seria uma prática de vida, grosso modo, viver o que se pensa. Esse tema pode ser esclarecido na abordagem de Foucault (2011). Em suas aulas de 1978, ele alude a correntes da filosofia Helenística, do século IV a. C. ao século II d. C., especialmente à corrente dos Cínicos, em que a filosofia não é apresentada por meio de textos escritos, mas de acordo com seu comportamento, atitudes, modo de vida assumidos por eles. Nesse caso, a filosofia seria a filosofia de vida, mais especificamente uma filosofia que se mostra na prática, em que ser e agir está de acordo com o que a filosofia sustenta. Todavia, este tema da filosofia como prática de vida será tratado oportunamente.

Filosofia não prescritiva e a sala de aula de matemática

Tendo como referência aspectos da filosofia contemporânea, mencionados acima, pode-se valer de uma postura semelhante em atividades ou em aulas de *metodologia de ensino de matemática*.

Retomando a discussão acima, o eixo das atividades em sala seria contrário a ideia do estudante *alumni* e não se apoia na ilusão de que o aprendizado é de natureza mental e restrito a um conteúdo específico e delimitado.

Assim, é necessário explicitar que a presente abordagem se contrapõe às teorias que pensam a aprendizagem por meio da psicologia sustentada por um paradigma, próprio da modernidade, de *sujeito universal do conhecimento*. A crença de que somos “seres racionais conscientes”, de que a “capacidade de conhecimento seja idêntica em todos os seres humanos, em todos os tempos e lugares” (CHAUI, 1999, p. 118) não alcança, digamos assim, os seus próprios limites, isto é, não permite discutir o que a razão pode e o que ela não pode. Justamente, no

paradigma da modernidade, sendo o conhecimento derivado do sujeito, a própria lógica avalia e julga a si mesma, numa autorreferência:

Olhar para si mesmo não só causa a sensação de consciência, mas corta as raízes da lógica formal e acaba por tornar impossível o conhecimento das coisas mais simples que o século XIX davam como certas (EVERDELL, 2000, p. 23).

É uma filosofia do sujeito em que o conhecimento, nessa vertente da modernidade, é universal, tanto na ideia de descoberta como na de construir conhecimento, pois, mesmo que não ao mesmo tempo para todos os sujeitos, a meta é chegar ao conceito único e universal.

Na presente investigação, entende-se que o que se passa na sala de aula de matemática, incorporando a dimensão ética, emocional, cultural e social, não se expressa na dicotomia conteúdo/método e, tampouco, ficaria dentro dos limites da razão,

A aprendizagem, no sentido de uma aquisição (de conhecimento) individual, mental e como processo universal estaria em concordância com a visão de “aprendiz” sujeito ao “escrutínio por parte do professor”, e visto “em relação a elementos universais, independentemente do seu lugar geográfico” do tempo, do espaço e de sua comunidade (POPKWITZ, 2011, 177).

A presente proposta é problematizar, por essa reflexão filosófica, essa visão. Esses argumentos também podem apoiar a afirmação de Ross (2003), empregada no título de seu artigo: “Nunca se sabe como alguém aprende”.

Considerando a reação à filosofia como doutrina e não prescritiva, também as propostas para sala de aula de matemática poderiam se vincular à filosofia como prática de vida. Seria contraditório indicar metodologias, tanto por reforçar a dicotomia como pelo risco de doutrinar. Neste caso, as sugestões metodológicas soariam como indicativos de solução para problemas com a matemática na escola.

Assim, no caso do ensino de matemática, não se conjectura indicar ou prescrever procedimentos metodológicos, um modo correto ou o melhor modo para ensinar. A noção de filosofia das *Investigações Filosóficas* visa esclarecer e desfazer

imagens exclusivistas. O que está fora dos limites da linguagem é também aquilo que, como costumamos dizer, *não tem receita*; não seria possível apontar todas as etapas, racionalizando o processo, ou seja, colocar no papel. O que se passa na sala de aula, ultrapassando a perspectiva racionalizada do conteúdo / método, ficaria fora dos limites da linguagem, no indizível. Segundo a interpretação de Lurie [1992] a filosofia de Wittgenstein:

Uma das coisas principais que Wittgenstein está buscando é reorientar a perspectiva dada dos seres humanos e do seu comportamento cultural. Ele se esforça, portanto, para demolir o intento filosófico de ancorar o comportamento cultural do homem na razão e no intelecto, bem como para restringir o papel da razão e do intelecto na emergência do comportamento cultural. Ele se esforça para fornecer uma visão de homem e de cultura que as faz retornarem, ambas, a suas origens *naturais* (LURIE, 1992, p. 197).

Os argumentos acima pretenderam problematizar um discurso hegemônico no campo educacional, discurso que pensa uma aula como se fosse possível a racionalização de seu processo, limitando a discussão a duas variáveis: conteúdo e metodologia de ensino. Acrescenta-se a isso, problematizar também um modelo mental da aprendizagem que tanto sustenta como mantém coerência com os princípios do controle pela razão. Tais abordagens mostram-se coerentes com o paradigma tecnicista e positivista, e também iluminista, vertentes essas que compartilham da crença na razão, fazem prescrições metodológicas e de conteúdos como solução para problemas da matemática na escola.

Podemos parafrasear e aderir à afirmação de Wellausen (1996), que diz que o ensino de filosofia, e o de matemática, não deveria ser uma transmissão de conhecimentos, uma doutrinação, mas sim uma estratégia para “armar” (metáfora guerreira) os indivíduos para a vida, para que possam enfrentar os acontecimentos e as adversidades. A proposta, portanto, é praticar uma formação do professor de matemática como criação de estratégia e ampliação de repertório para “armar” os professores para a vida da escola, para que possam enfrentar os

acontecimentos e as adversidades, as mudanças de políticas e ênfases.

Referências

- BRASIL, **Parâmetros Curriculares Nacionais (Ensino Médio)**. Parte III – Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. 2000. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ble-gais.pdf>. Acesso 22/10/2018.
- CHAUI, M. **Convite à filosofia**. São Paulo: Ática, 1999.
- CHAIKLIN, S; LAVE, J. **Estudiar las prácticas**: perspectivas sobre actividad y contexto. Buenos Aires, Argentina: Amorrortu Editores, 2001.
- CONDÉ, M. L. **Wittgenstein**: linguagem e mundo. São Paulo: Anablume, 1998.
- COURY, A. G. F. **Frege e as leis da aritmética**: do ideal de fundamentação ao paradoxo. (Dissertação de Mestrado) – Universidade Federal de São Carlos, São Paulo, 2015.
- DAVIS, P.J. & HERSH, R.. **A Experiência Matemática**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1989.
- D’OTTAVIANNO; I. M. L; FEITOSA, H. A. (2003). **Sobre a história da lógica, a lógica clássica e o surgimento das lógicas não clássicas**. Disponível em: <ftp://ftp.cle.unicamp.br/pub/arquivos/educacional/ArtGT.pdf> > Acesso em: 25 mar.2015.
- EVERDELL, William R. **Os primeiros modernos**: as origens do pensamento do século XX. Rio de Janeiro: Record, 2000.
- FREITAG, B. **Escola, Estado e Sociedade**. 3. ed. São Paulo: Cortez & Moraes, 1979.
- FUSARI, J. C. **O Planejamento do Trabalho Pedagógico**: algumas Indagações e Tentativas de Respostas. Disponível on-line (PDF). Acesso em: 02 ago. 2010.
- FOUCAULT, M. **Segurança, território e população**. São Paulo: Martins Fontes, 2008.
- _____. **A coragem da verdade, aula de 14 de março de 1984**. São Paulo: Martins Fontes, 2011.
- FUSARI, J C.. O Planejamento do Trabalho Pedagógico: Algumas Indagações e Tentativas de Respostas. **Artigo Série Idéias**, nº 8. São Paulo: FDE, 1998. PDF disponível online. Acesso em: 02 ago.2010.
- GIDDENS, A. **Sociologia**. Porto Alegre Artmed, 2005.

- GUILLEN, M. **Pontes para o Infinito**: o lado humano das matemáticas. J. S. Branco (Trans.). Portugal: Gradiva. 1983.
- JANIK, A.; TOULMIN, S. **A Viena de Wittgenstein**. Trad.: Álvaro Cabral. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1991.
- LURIE, Y. **Culture as Human Form of Life**: a romantic reading of Wittgenstein. *International Philosophical Quarterly*, v. XXXII, n. 126, p. 193–204, 1992.
- SANTOS, L. G. **Desregulagens. Educação, planejamento e tecnologia como ferramenta social**. São Paulo: Brasiliense, 1981.
- LECRERC, A. *Mente e linguagem. Ciência e Vida. Filosofia especial*. São Paulo: Dibra, ano II, n. 9, p. 40–53. (s/d)
- MONTEIRO, A.; NACARATO, A. M. As relações entre saberes cotidiano e escolar presentes nos Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática. **Pro-Posições**, Campinas, v. 16, n. 3 (48), set/dez., 2005.
- MORENO, A. Duas observações sobre a gramática filosófica. **Manuscrito**, v. XII, n. 2, p. 83–115, 1989.
- OLIVEIRA, R. M. A. **Ensino e aprendizagem escolar**. Algumas origens das ideias educacionais. São Carlos: Edufscar, 2009.
- POPKEWITZ, T. S. História do Currículo, Regulação Social e Poder. In: SILVA T. T. (org.). **O Sujeito da Educação**: estudos foucaultianos. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.
- RODRIGUES, J. M.; MASCIA, M. **Notas de aula. Disciplina “Virada linguística, Pesquisa e Educação cultural indisciplinar”, código EC-790**: Tópicos especiais no ensino de matemática. FE–Unicamp, Campinas, 2014.
- ROOS, A. P. Nunca se sabe como alguém aprende.... In: II Colóquio Franco-brasileiro de Filosofia da Educação. O Devir–mestre: entre Deleuze e a Educação, 2004, Rio de Janeiro., **Anais...**, Rio de Janeiro cd-rom, 2004. v. único.
- SANTOS, A. **A Educação e o Professor na Didática Magna**. (Monografia de conclusão de curso). Departamento de Educação da Universidade Federal de Sergipe, como requisito parcial à obtenção do grau de licenciada em Pedagogia. São Cristóvão, 2014.
- VILELA, D. **Análise das críticas de Frege a Cantor**: a noção de número e o emprego da abstração nas definições, IFCH/Unicamp. (Dissertação de Mestrado). 1996.
- VILELA, D. S.; DEUS, K. A. Matemática, adjetivo: a demonstração pela ótica da cultura. **Revista Horizontes**, v. 32, n. 2, p. 63–76, jul./dez. 2014.
- WELLAUSEN, S. Michel Foucault: parrhésia e cinismo. **Tempo Social; Rev. Sociol.** S. Paulo, USP, v 8(1), p. 113–125, 1996.

WITTGENSTEIN, L. **Tractatus Logico-Philosophicus**. Tradução
Luiz Henrique dos Santos. Sao Paulo: Edusp, 1993.

_____. **Investigações filosóficas**. Tradução de José Carlos Bruni.
São Paulo: Abril Cultural. (Coleção Os Pensadores), 1979.

Sobre os autores

Antonio Miguel

Professor livre-docente junto ao Departamento de Ensino e Práticas Culturais (DEPRAC) da Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP-SP). Professor do Programa de Pós-graduação em Educação da Faculdade de Educação da UNICAMP. Membro dos Grupos de Pesquisa PHALA (Educação, Linguagem e Práticas Culturais) e HIFEM (História, Filosofia e Educação Matemática).

Carlos Roberto Vianna

Doutor em Educação pela Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, Brasil. Professor do Departamento de Matemática da Universidade Federal do Paraná, Brasil. Grupo de pesquisa GHOEM (Grupo História Oral e Educação Matemática). E-mail: carlos_r2v@yahoo.com.br

Carolina Tamayo

Doutora em Educação da Universidade Estadual de Campinas. Professora do Programa de Pós-graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidad de Antioquia (UdeA, Colômbia). Membro dos Grupos de Pesquisa PHALA (Educação, Linguagem e Práticas Culturais) e MES (Matemática, Educación y Soiedad -UdeA). E-mail: carolina.tamayo36@gmail.com

Fernanda Valim Côrtes Miguel

Doutora em Literaturas Modernas e Contemporâneas pela Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil. Professora da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Brasil. Grupo de pesquisa PHALA: Educação, Linguagem e Práticas Culturais. E-mail: fernanda.v.c.mig@gmail.com

Elizabeth Gomes Souza

Doutora em Ensino, Filosofia e História das Ciências pela Universidade Federal da Bahia e Universidade Estadual de Feira de Santana. Professora da Faculdade de Educação Matemática e Científica e do Programa de Pós-graduação em Educação em

Ciências e Matemáticas da Universidade Federal do Pará. Integrante do Grupo de Estudos em Modelagem Matemática (GEMM/UFPa) e Grupo de Estudos em Linguagem Matemática (GELIM/UFPa). E-mail: elizabethmathematics@gmail.com

Rejane Siqueira Julio

Doutora em Educação pela Unicamp. Docente da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG). Membro dos grupos de Pesquisa: PHALA: Educação, Linguagem e Práticas Culturais, da UNICAMP, e Contextos Educacionais e Produção do Conhecimento, da UNIFAL-MG. E-mail: rejane.julio@unifal-mg.edu.br ou resiju@gmail.com.

Juciara Guimarães Carvalho

Doutoranda pela Faculdade de Educação pela Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP. Bolsista Capes. Participante do grupo de pesquisa PHALA – Educação, linguagem e práticas culturais. E-mail: juciaragcarvalho@gmail.com

Marcelo C. Antunes

Professor Mestre da Rede Municipal de Ensino de Porto Alegre, Rio Grande do Sul. Grupo de pesquisa: CNPq/UFRGS – *Praktiké* - Educação e Currículo em Ciências e Matemática. E-mail: marcelo.antunes@ufrgs.br

Samuel E. L. Bello

Professor Doutor Associado do Departamento de Ensino e Currículo (DEC/FACED) do Programa de Pós-graduação em Educação (PPGEDU) e do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências (PPGEC) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Líder do Grupo de Pesquisa CNPq/UFRGS – *Praktiké* – Educação e Currículo em Ciências e Matemática. E-mail: samuel.bello@ufrgs.br

Thiago Pedro Pinto

Doutor em Educação para as Ciências. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Instituto de Matemática. Grupo HEMEP. E-mail: thiago.pinto@ufms.br

Angela Guida

Doutora em Ciência da literatura, UFRJ. Docente do Programa de Pós-graduação em Estudos de Linguagens (PPGEL) e Programa de Pós-graduação em Educação Matemática (PPGEdu-mat), ambos da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul-UFMS.

Vanessa Franco

Doutoranda em educação matemática PPGEdu-mat.

Juliana Minossi

Mestre em estudos de linguagens pelo PPGEL.

Hélio Simplicio Rodrigues-Monteiro

Doutor em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Estadual de Campinas. Professor do curso de Licenciatura em Educação do Campo da Universidade Federal de Goiás – Regional Goiás. Grupo de Pesquisa em Educação, Linguagem e Práticas Culturais. E-mail: heliossimplicio@gmail.com

Kátia Sebastiana Carvalho dos Santos Farias

Kátia Sebastiana Carvalho dos Santos Farias (Doutora em Educação pelo Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas/SP; Prof.^a da Universidade Federal de Rondônia – Departamento de Matemática. Profa. do Programa de Mestrado Profissional em Educação Escolar- MEPE/UNIR) – E-mail: katiafarias2014@gmail.com

Evanilson Tavares de França

Doutorando em Educação (FE/UNICAMP), professor e pedagogo da Rede Estadual de Ensino/Sergipe, membro do GEPIAD-DE (Grupo de Estudos e Pesquisas Identidades e Alteridades: diferenças e desigualdades na educação) e do PHALA (Educação, Linguagem e Práticas Culturais). E-mail: evanilson@gmail.com

Jackeline Rodrigues Mendes

Doutora em Linguística Aplicada, líder do grupo de pesquisa PHALA: Educação, Linguagem e Práticas Culturais, docente PPGE-FE-Unicamp. E-mail: jamendes@unicamp.br

Denise Silva Vilela

Docente do Departamento de Metodologia de Ensino e do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de São Carlos. Membro do Grupo HIFEM e do PHALA, ambos da FE/Unicamp, e do Grupo de Educação Matemática - GEM da UFSCar. E-mail: denisevilela@ufscar.br

Esperamos que esse livro contribua para o debate político e filosófico sobre a educação. Afirmamos que caso seja infringido qualquer direito autoral, imediatamente, retiraremos a obra da internet. Reafirmamos que é vedada a comercialização deste produto.

Formato A5
1ª Edição Abril de 2019

Navegando Publicações



www.editoranavegando.com
editoranavegando@gmail.com
Uberlândia – MG
Brasil

