SALA DE AULA DE MATEMÁTICA: PESQUISA E ENFRENTAMENTO DO *FORA*

Sônia Maria **Clareto** – PPGE/FACED – UFJF

Agência Financiadora: CAPES/FAPEMIG

Resumo

Este artigo se lança em convite: um *passeio esquizo* pela sala de aula de matemática, pela matemática acontecendo na sala de aula e, muito especialmente, pela pesquisa que toma a sala de aula como espaço junto ao qual enfrenta suas inquietações: um pouco de ar livre, uma relação com o fora da matemática régia; uma relação com o fora da sala de aula régia; uma relação com o fora da pesquisa régia. Neste passeio, embaralhamento de códigos pela invenção de um modo outro de vida na sala de aula. Uma educação matemática outra. Como surge e se sustenta um campo problemático investigativo na área da educação matemática? Como situações corriqueiras de uma sala de aula de matemática, já banalizadas ou naturalizadas, se tornam problema investigativo? Como uma banalidade se torna inquietação e como uma inquietação se torna problema? Junto a essas questões o presente artigo atrita. Um episódio de sala de aula da educação básica é vivenciado junto ao texto como modo de pensar a pesquisa e os sentidos de se pesquisar em sala de aula. O erro é ressignificado, apostando-se na possibilidade de se pensar não em erro, mas em desvio. A pesquisa que dá suporte a este artigo é realizada em uma escola de educação básica. As discussões são tomadas junto a Deleuze e Guattari, principalmente.

Palavras-chave: sala de aula, pesquisa e pensamento.

SALA DE AULA DE MATEMÁTICA: PESQUISA E ENFRENTAMENTO DO *FORA*

> O passeio esquizofrênico, eis um modelo melhor que o neurótico deitado no divã. Um pouco de ar livre, uma relação com o fora (DELEUZE; GUATARI, 2010, p.12).

Este artigo se lança em convite: um *passeio esquizo* pela sala de aula de matemática, pela matemática *acontecendo* na sala de aula e, muito especialmente, pela pesquisa que toma a sala de aula como espaço junto ao qual enfrenta suas inquietações: *um pouco de ar livre, uma relação com o fora* da matemática régia; *uma relação com o fora* da sala de aula régia; *uma relação com o fora* da pesquisa régia. Neste passeio, embaralhamento de códigos – Matemática e Ciência e Pesquisa e Educação Matemática e Sala de Aula e Professor e Aluno e Currículo e Disciplina e e e... – pela invenção de um modo outro de vida na sala de aula. Uma educação matemática outra.

Pesquisar, engendrar pensar no pensamento...

> O que o pensamento é forçado a pensar é igualmente sua derrocada central, sua rachadura, seu próprio ‘impoder’ natural, que se confunde com a maior potência, isto é, as forças informuladas, como com outros tantos voos ou arrombamentos do pensamento [...] pensar não é inato, mas deve ser engendrado no pensamento [...] o problema não é dirigir, nem aplicar metodicamente um pensamento preexistente por natureza e de direito, mas fazer que nasça aquilo que ainda não existe (não há outra obra, todo o resto é arbitrário e enfeite). Pensar é criar, não há outra criação, mas criar é, antes de tudo, engendrar ‘pensar’ no pensamento (DELEUZE, 2006, p. 213).

Como surge e se sustenta um campo problemático investigativo na área da educação matemática? Como situações corriqueiras de uma sala de aula de matemática, já banalizadas ou naturalizadas, se tornam problema investigativo? Como uma banalidade se torna inquietação e como uma inquietação se torna problema?

Problema como “afectivo e inseparável das metamorfoses, gerações e criações na própria ciência. Contrariamente ao que diz Gabriel Marcel, o problema não é um "obstáculo", é a ultrapassagem do obstáculo, uma projeção, isto é, uma máquina de guerra.” (DELEUZE; GUATTARI, 1997b, p. 21). Então, problema que constitui um campo problemático, pensado como máquina de guerra, como resistência a dois modos mais hegemônicos de compreender a pesquisa em educação matemática: a pesquisa como solucionadora de problemas e a pesquisa como busca de invariantes. A centralidade da pesquisa, em ambos os modos de compreender a investigação, se dá no e pelo método. A compreensão de conhecimento fundante é a de conhecimento como busca do conhecido no desconhecido, invariância.

Uma resistência a estes modos mais hegemônicos de compreender a pesquisa em educação e em educação matemática vem na direção da sustentação do problema, constituindo um campo junto ao qual se dá a prática de pesquisa: interrogar, inventar problemas. Sustentar a tragicidade do encontro com a imprevisibilidade, com o inesperado, com o estranho. Sustentar, sem buscar por aquilo que se conhece, por aquilo que permanece; sem explicações apressadas ou soluções prontas; sem buscar por saídas, mas permanecer atritando com e no incômodo, com e na perplexidade, com e em aquilo que inquieta. Permanência no labirinto das imprevisibilidades...

> A experiência *no* labirinto não é criar saídas. Não é Teseu. Nem flutuar sobre o labirinto, vendo de longe seus caminhos. Não é Ícaro. A experiência no labirinto é invenção de um modo outro de ser labirinto, de estar no labirinto. Invenção de labirintos. Invenção de si e do mundo (CLARETO; ROTONDO, 2010, p. 595).

A questão aqui é investigar processos, fluxos que escorrem pelas formas. Pesquisar em fluxo é possível? Pesquisar em *modo fluxo*, compondo com fluxos é possível?

Mais ainda, a pesquisa aqui se refere à pesquisa na sala de aula. Como produzir (-se) em pesquisa em uma sala de aula desde muito banalizada, naturalizada em seus espaços e tempos, em seus procedimentos e relações, em suas proposições e encaminhamento? Como produzir (-se) com a matemática na sala de aula? Uma matemática que territorial e territorialista, hegemônica, habituada... Uma matemática hegemônica, é dogmática, territorializado, fixada, constituindo-se nas raias da representatividade, da fixação dos sentidos e dos valores. Institui-se como território de um determinado modo de pensar, de uma determinada racionalidade[1].

No entre da sala de aula de matemática: pesquisar

> Esse pensamento que se mantém fora de qualquer subjetividade para dele fazer surgir os limites como vindos do exterior. [...] Um pensamento que em relação à interioridade de nossa reflexão filosófica e à positividade de nosso saber constitui o que se poderia denominar “o pensamento do exterior”. (FOUCAULT, 2001, p. 222)

Se por um lado, a sala de aula pode ser lida como o lugar do mesmo, no qual *“nada acontece”*, *“todos os dias é tudo igual”*, *“a aula de matemática é sempre igual:*

---

[1] Uma discussão acerca da territorialização da matemática não cabe no âmbito deste artigo. Acerca da institucionalização da matemática, D’Ambrósio (2004, 2002, pelo menos); para a racionalidade da matemática, Anastácio (1999); acerca do poder formatador da matemática, Skovsmose (2001); para discutir diferença cultural e matemática, Walkerdiner (2004). Citando apenas alguns autores da Educação Matemática que se dedicam a expor a matemática como pensamento hegemônico territorializado.

o professor passa um exemplo de como se resolve o exercício e depois passa vários iguais para os alunos fazerem seguindo o modelo"[2]... Por outro lado, em um *passeio esquizo* pela sala de aula, ela se mostra em toda sua imprevisibilidade: a cada instante uma pergunta, uma afirmação ou apenas um olhar pode disparar o imprevisível, o inusitado, o inaugural. O que uma aula de matemática inaugura? Inaugura uma pesquisa, inaugura um campo problemático, inaugura o pensar no pensamento...

****

Sala de aula?
Uma porta: um limite. Um dentro, um fora.
A porta impõe um limite? Delimita uma vida. Vida de e em sala de aula. Uma vida? Um dentro e um fora?
Na sala de aula: becos e trincheiras com dentros e foras...
Dentros: dentro da proposta curricular, dentro da disciplinarização proposta, dentro das regras da didática, dentro do tempo estipulado para cada aula, dentro do aceitável, dentro do permitido, dentro do programado...
Foras: fora do pensado, fora do programado, fora do previsto, fora da ordem, fora do tempo, fora do explicável, fora do aceitável...
Um mundo de vidas que se deslocam, correndo por entre becos, produzindo becos com suas produções inesperadas e inexplicáveis. Alguns desses becos não têm saída. Outros becos se cruzam intensamente, bifurcando em outros e outros e outros e e e...
Labirintos: becos que se cruzam e se (com)fundem.
O que esta (com)fusão inaugura? Um inesperado? Inaugural...

****

Um dia em uma sala de aula de matemática, em um oitavo ano do ensino fundamental. Uma estagiária. Um exercício. Uma correção de um exercício. Uma correção? Correção é a busca pelo correto, pelo certo.

> Correção: s.f. Ato ou efeito de corrigir(-se). Qualidade do que é correto. Castigo, punição, corretivo. Modificação levada a efeito numa obra para melhorá-la. Casa de correção, estabelecimento público onde se encerram criminosos condenados, a fim de reeducá-los. Prática comum em aulas de matemática com fins de averiguar se um exercício, problema ou atividade foi executado corretamente.

Neste dia, iniciação à álgebra: Resolva o que se pede:

17x – x =...

[2] Falas de alunos do curso de matemática em início de seus estágios curriculares obrigatórios quando se vêm diante da sala de aula e da possiblidade de investigar aquele espaço e de atuar junto a ele.

Uma aluna: *17, professora*.

17x – x = 17

A professora estagiária, graduanda do curso de Licenciatura em Matemática, se implica nesta resposta, se implica com esta aluna. E se complica na simples e naturalizada tarefa de "corrigir um exercício de matemática". Coloca em questão a resposta, a correção e os modos de compreensão do que venha a ser "uma aula de correção de exercícios" e se pergunta: como fazer? O que está acontecendo aqui? Será que esta aluna pensou para dar esta resposta? O que ela pensou?

***

Como algo assim tão corriqueiro e tão banal se torna inquietação, incômodo, pesquisa?

Vários modos de produção de pesquisa podem se dar junto a situações de sala de aula. Um conjunto delas compreende a situação **17x – x = 17** como um erro. E, daí, decorrem investigações que buscam pela compreensão deste erro, seus sentidos e suas origens. O que fazer com o erro?

Erro, que erro? Na perspectiva da **análise do erro**, há a compreensão de que o erro é aquilo que

> [...] na resolução de uma questão, [...] não corresponde à produção esperada de um aluno (ou professor) que já deve ter tido contato com os conteúdos apresentados na referida questão ou com estratégias de resolução de problemas em Matemática. É, portanto, um referencial que toma como suposta verdade o conhecimento institucional, ou seja, o que a instituição "Escola" espera ver apresentado por alunos (ou professores) de um determinado nível de ensino, em suas produções escritas em Matemática (CURY, 2010, p. 02).

Então, o erro, nesta perspectiva, acontece mediante uma expectativa dada pelo conteúdo matemático disciplinar escolarizado, organizado para aquela série ou ano na qual o aluno se situa. Erro como um não cumprimento de uma expectativa de ensino pelo professor. Um ensino e uma aprendizagem. O erro como dissintonia entre o ensinar do professor e o aprender do aluno.

Na busca pelas causas dessa dissintonia, outros caminhos de investigação se abrem, numa procura por explicações: por que o aluno erra? Por que o aluno não aprende? Por que o professor não encontra êxito no seu ato de ensinar? Buscas por justificativas para esse chamado “fracasso” do ensino ou mesmo “dificuldades de aprendizagem” movem pesquisas e co-movem políticas curriculares. As questões ligadas ao ensino da matemática muitas vezes desdobram explicações didático-metodológicas e de formação de professores: há que se formar o professor para um ensino mais eficiente de matemática; há que se desenvolverem novas metodologias e procedimentos didáticos. As questões ligadas à aprendizagem, muitas vezes, desdobram justificativas que pensam a aprendizagem tendo o aluno como seu centro. As psicologias da aprendizagem e do desenvolvimento cognitivo são acionadas para consubstanciar tais justificativas. Um olhar acerca das motivações do aluno e o desenvolvimento de procedimentos que facilitem a fixação da atenção e da motivação do aluno nos conteúdos que estão sendo ensinados também aparece como uma discussão promissora.

Entre diferentes compreensões do erro no ensino e na aprendizagem da matemática e diversos modos de compreender o papel do erro neste processo, pesquisas se lançam na direção de enfrentamento dessas questões. A perspectiva da **análise do erro**, ao enfrentar estas questões, constitui um caminho para além da justificativa, proporcionando discussões sobre novas formas de ensinar um determinado conteúdo[3].

Essas e outras tantas explicações e soluções povoam nossa educação matemática e são legítimas: muita pesquisa e muito estudo tem se pautado por este caminho. Aqui, lança-se a uma outra possibilidade, a de problematizar o erro enquanto tal. Que erro?

Erro, na tradição do pensamento moderno refere-se à representação, a uma falsa representação. Assim,

> E que é o erro a não ser uma falsa recognição? E de onde vem o erro senão de uma falsa repartição dos elementos da representação, de uma falsa avaliação da oposição, da analogia, da semelhança e da identidade? O erro é apenas o reverso de uma ortodoxia racional e ainda testemunha em favor daquilo de que ele se desvia, em favor de uma retidão, de uma boa natureza e de uma boa vontade daquele que é dito enganar-se. (DELEUZE, 2006, p. 244).

Resta ainda a questão: que erro?

---

[3] Helena Cury faz uma retrospectiva bastante ampla das produções relativas aos estudos do erro e à análise do erro, na área da Educação Matemática (CURY, 2007). Posteriormente, em 2010, a mesma pesquisadora, em uma palestra durante o X ENEM, retoma esta tarefa, ampliando o trabalho realizado anteriormente. Apesar de, segundo a própria pesquisadora, não se ocupar com um estudo exaustivo, naquele momento, trata-se de um trabalho importante para os estudos da área.

> O erro vem de uma falsa representação – uma falha no bom senso que toma o senso comum de forma bruta – caracterizada por uma falha na percepção e pelo falso reconhecimento. Esse aspecto já tinha sido desenvolvido por Descartes, nas Meditações metafísicas, ao tratar das falsas percepções e dos erros dos sentidos. Assim, o erro não é intrínseco ao pensamento, mas, ao contrário, causado por algo que lhe é externo. Essa falha na percepção produziria um encadeamento "negativo" no processo de pensamento, pois o conduziria a falsas resoluções. Desse modo, a imagem dogmática do pensamento reduz o erro à figura do negativo (a besteira, a maldade e a loucura seriam reduzidas a essa figura), não aceitando as várias formas de pensar como um "pensar diferente" (GELAMO, 2008, p. 166).

No pensamento representativo, pois, a diferença é assassinada na medida em que ela, a diferença, é tratada como erro ou falsa representação. Como escapar deste pensamento representativo e garantir à diferença um lugar na diferença em si? Como manter o "pensar diferente" como diferença e não como simples erro? É com estas interrogações que esta escrita vai atritar para pensar a matemática na sala de aula e, mais especificamente, o episódio sobre o qual estamos aqui nos debruçando.

Um problema vai sendo inventado e vai ganhando corpo junto a uma formação, junto a professores em formação...

****

Um dia em uma sala de aula de acompanhamento de estágio para alunos de licenciatura em Matemática, professores em formação. O que fazer quando uma aluna afirma tacitamente: **17x – x = 17**.
A produção de uma verdade se instaura como processo de apreensão da matemática: retenção de verdade, de técnica, de operação: *"não pode! 17x – x = 16x e pronto"*; *"está errado isso, você precisa explicar direitinho para que a aluna entenda"*; *"fale com calma e atenção que ela irá entender"*; *"Leve algum material concreto, faça alguma coisa assim, diferente"*. Todos os alunos da classe se empenham em estabelecer modos explicativos de convencimento à aluna do oitavo ano. Mas a inquietação permanece...

O que há para se entender? Melhor: o que ela *já* entendeu? O que aquela aluna do oitavo ano *já* entende por: **17x – x = 17**?

Inquietação em formação... Desassossego em formação...

Um desvio na forma? Um desvio na álgebra?

Tomemos **17x – x = 17** como uma sentença verdadeira!
Inquietações se somam: *"mas isso não pode porque dezessete x menos x não dá dezessete, não pode dar dezessete. Não está certo isso"*; *"eu não posso ensinar errado para os alunos"*; *"a matemática tem uma forma certa, ela é exata"*; *"a verdade matemática me impede de pensar isso"*. Resistência e inquietação.

Mas, como "exercício de pensar", a tarefa é aceita e, em grupos, alunos e alunas, professores e professoras em formação se lançam ao desafio de "pensar errado", se lançam ao exercício de engendrar pensar no pensamento.

Se $\mathbf{17x - x = 17}$, com que sentido pode-se operar para esta afirmação? Como se pode operar com os sentidos aqui constituídos?

Se $\mathbf{17x - x = 17}$, o que se pode afirmar para $\mathbf{17x - x}$? Como produzir as demais operações?

Um desvio que movimenta o pensamento, que movimenta um modo de operar com e em álgebra...

Uma álgebra? Um pensar vai se infiltrando no pensamento: exercícios de engendramento do pensar no pensamento.

****

Um erro toma um desvio e, engendrando pensar no pensamento, movimenta produções... Um desvio surge. Um erro? Um desvio? Um desvio!

> O desvio é do plano do sensível, da intensidade, dos gestos micro e dos mínimos detalhes. [...] O desvio é aquilo que pode resistir ao campo dos saberes, campo do institucional, campo do molar. O desvio é molecular, é átomo, é fluxão [...] (GUARIENTI, 2012, p. 205).

O desvio rompe com o campo homogêneo, produzindo-se em modelos de heterogeneidades, em multiplicidades. O desvio se distancia do erro, pois que se afasta também do pensamento representativo. Desvio é o não representável no pensamento.

O desvio rompe também com a "mecânica dos sólidos", operando com o modelo hidráulico, com os fluidos. Sem pontos fixos de paragem, o desvio lança-se em desafio junto aos fluxos e a movimentação hidráulica.

> Sem os desvios, o mundo morre na Razão. São os desvios que fazem da imanência esse lugar vivo, ativo e inovador, deslocador de leis. [...] Desvio como calor que o turbilhão produz. Corpos vivos no espaço não param, proliferam possíveis. E a física é a ciência das relações. [...] O menor desvio possível é criado, "tudo pode nascer do desvio"

> (SERRES, 2003, p. 211), e isso é mudança de percurso, de movimento. É a flecha do possível. (GUARIENTI, 2012, p. 209).

O desvio é molecular, age na micropolítica, rompendo fibras, escapando, fazendo escapar: engendrando pensar no pensamento. O desvio é inaugural: inaugura uma diferença, um pensamento outro, pois que crivado pelo pensar.

E o desvio na sala de aula de matemática: produção matemática?

Sala de aula de matemática em desdobras do pesquisar

> Dir-se-ia que o esquizofrênico passa de um código a outro, que ele embaralha todos os códigos, num deslizamento rápido, conforme as questões que se lhe apresentam, jamais dando seguidamente a mesma explicação, não invocando a mesma genealogia, não registrando da mesma maneira o mesmo acontecimento, e até aceitando o banal código edipiano, quando este lhe é imposto e ele não está irritado, mas sempre na iminência de voltar a entulhá-lo com todas as disjunções que esse código se destina a excluir (DELEUZE; GUATTARI, 2010, p. 28).

Estes movimentos e investimentos na problematização de um cotidiano banalizado, naturalizado da sala de aula de matemática, produzem desdobras junto a outros movimentos investigativos. Hoje, em uma pesquisa em andamento, o movimento se dá em um campo problemático inaugurado pela discussão em pauta neste artigo. Interessa, no âmbito do referido projeto, pensar na possibilidade da produção de uma educação matemática aberta a possibilidades outras, como pensamento que faz pensar. Mais especificamente, uma educação matemática como produção de política cotidiana de sala de aula de matemática.

Uma pesquisa que se lança ao desafio de cartografar a processualidade da aula de matemática, expressa nos currículos que atualizam as potencialidades desta aula, nos corpos de alunos e professor, no espaço da sala de aula, através de gestos, falas, manifestações cognitivas, sensibilidades, afetos, enfim, expressões diversas de seus processos de aprender. Compreende-se aqui aprendizagem, conforme Kastrup (1999), como invenção de si e do mundo, ou seja, um co-engendramento si-matemática. Enfim, busca-se captar o emaranhado de linhas que compõem o molar e o molecular (DELEUZE, 1998; 1997a) de uma sala de aula de matemática. Segundo Deleuze (1996), esse emaranhado se compõe de quatro “cores”, basicamente: o visível, o dizível, as forças (circulação de poderes), as subjetivações (linhas de fuga). São essas linhas, essas “cores” que são cartografadas na investigação ligada a este projeto.

Uma cartografia que se constitui em um passeio esquizofrênico. Um passeio, uma *relação com o fora* da sala de aula, com a sala de aula e seus foras e seus dentros e seus entre... Uma *relação com o fora* da matemática da sala de aula, programada em currículos, livros didáticos e planejamentos. *Uma relação com o fora* da matemática régia, aparelho de estado. O *fora* que se instaura dentro da sala de aula. No meio, no entre...

****

Em uma sala de um sétimo ano, mais exercícios a serem corrigidos... Mostrar o correto, desfazer o erro. Entretanto, outros outras coisas acontecem...

Reduzir os termos semelhantes é o exercício a ser praticado. Uma aluna se coloca a fazer os exercícios deixados para casa. Apresenta as seguintes soluções:

1) $5x^2 - 6x^2 + 10x^2 =$

$5x^2 - 6x^2 + 10x^2 =$

$25x - 36x + 100x =$

$-11x + 100x =$

$89x$

2) $6x^2 - 6x + 10x^2 =$

$6x^2 + 6x + 10x^2 =$

$36x + 6x + 100x =$

$142x$

O que está acontecendo na solução apresentada pela aluna do sétimo ano para o exercício proposto? A aluna, ao resolver os exercícios solicitados pela professora, errou? Se sim, por desatenção ou desconhecimento ou por um outro motivo, aquela aluna resolveu o exercício errado – fora do esperado pelo professor.

Entretanto, parando um pouco naquela solução: o que está acontecendo ali? A solução proposta pela aluna pode ser considerada como um desvio? Pode-se considerar que houve alguma produção? Se levarmos matematicamente a sério essa aluna, podemos considerar que sua solução para o exercício proposto não é besteira ou bobagem... O que está acontecendo naqueles modos de operar?

Ao que parece, a expectativa de que os alunos aprendam aquilo que lhes está sendo ensinado, parece impedir que se olhe mais efetivamente para seus enunciados e para suas soluções como possibilidades de produção e não simplesmente como erro. A teleologia que se instaura a vinculação ensinar-aprender parece emperrar tanto o que se poderia chamar de "ensino" quanto o que se entende por "aprendizagem". Quer dizer: será que os vínculos entre o ensinar e o aprender podem ser assim tão estreitamente postos?

Pesquisar a sala de aula de matemática: *passeio esquizo*

> [...] existem momentos na vida em que a questão de saber se se pode pensar diferentemente do que se pensa, e perceber diferentemente do que se vê, é indispensável para continuar a olhar ou refletir. (FOUCAULT, 2001)

A pesquisa e a pesquisa na sala de aula se colocam, no âmbito desta escrita, como um movimento de relação com o fora: o *fora* da pesquisa, o *fora* da sala de aula, o *fora* do pensado... o ainda não pensado. Pesquisar em modo de *fluxos esquizos*. A pesquisa como um passeio esquizofrênico, um passeio que deixa o ar entrar, encher os pulmões e investir em olhar, perceber e compreender diferentemente do modo como habitualmente se pensa e se pesquisa. A sala de aula traz este fora – um fora tão dentro, tão habituado, mas mesmo assim, um fora – para a pesquisa em educação matemática. Um fora posto que se coloca como um movimento de fluxos, um movimento de pensamento. Um fora posto que se coloca como resistência aos modos mais hegemônicos de pesquisar: a pesquisa que busca a solução de problemas e a pesquisa que busca por invariantes.

A pesquisa em *modo esquizo* não se ocupa com solução de problemas, mas com problematizações, colocando em movimento modos outros de se pensar e praticar a sala de aula de matemática. Coloca-se em movimento de problematização: que matemática acontece na sala de aula?

Igualmente, em *modo esquizo*, a pesquisa não se ocupa com a busca de invariantes. Ao contrário, ocupa-se com o que escapa à norma, com o que escapa em fluxos e escorre das formas. Uma pesquisa em sala de aula que se mostra em aberturas ao que acontece, enquanto acontecimento.

Este modo de pesquisar pode inaugurar abertura de constituição da sala de aula como corpo...

> O que define um corpo é esta relação entre forças dominantes e forças dominadas. Toda relação de forças constitui um corpo: químico, biológico, social, político. Duas forças quaisquer, sendo desiguais, constituem um corpo desde que entrem em relação; por isso o corpo é sempre fruto do acaso, no sentido nietzscheano, e aparece como a coisa mais "surpreendente" [...]. O corpo é fenômeno múltiplo, sendo composto por uma pluralidade de forças irredutíveis; sua unidade é a de um fenômeno múltiplo, "unidade de dominação" (DELEUZE, 1976, p. 21).

Ao pensar a sala de aula como um corpo, cria-se uma abertura na forma-sala de aula, uma rachadura: o que escapa por esta rachadura? O que pode escapar? O coletivo de forças opera no avesso do plano das formas, constituindo um espaço que não é – tão somente – o espaço continente (aquele que contém as formas), mas, especialmente, o espaço dos atravessamentos das forças, do coletivo das forças. O espaço-aula. Mas, também, a sala de aula como coletivo de forças, potencializa pensar a sala de aula como uma hierarquia provisória de forças, um corpo aula.

O que pode um corpo aula?

Assim, a pesquisa em sala de aula, como um *passeio esquizo* aponta para uma abertura de possibilidades da aula de matemática: espaço-aula e corpo-aula. Potencializa olhar a aula enquanto atualização das virtualidades daquele espaço e daquele corpo. Abertura para o "surpreendente". Abertura para o intempestivo. A sala de aula como fenômeno múltiplo. Entre os múltiplos vetores: os conteúdos matemáticos, as singularidades de alunos e professor, os currículos, as relações. Forças em agenciamento. É esta abertura, esta multiplicidade que está em investigação.

Referências

Anastácio, Maria Queiroga A. (1999). *Três Ensaios numa Articulação sobre a Racionalidade, o Corpo e a Educação Matemática*. Tese de Doutorado. Campinas: UNICAMP.

CLARETO, Sônia M.; ROTONDO, Margareth A. S. *Experiências **no** labirinto*: linguagens, conhecimentos e subjetividades. Revista Zetetikè, v. 18, Número Temático, 2010, p. 589-620.

CURY, Helena. Análise de Erros. *Anais do X Encontro Nacional de Educação Matemática.* Palestra. Salvador: SBEM, 2010, p. 01-11.

CURY, H. N. *Análise de erros*: o que podemos aprender com as respostas dos alunos. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

D'Ambrósio, Ubiratan. Etnomatemática e Educação. In KNIJNIK, Gelsa; WANDERER, Fernanda; OLIVEIRA, Cláudio José de O. (orgs). *Etnomatemática*: currículo e formação de professores. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2004, p. 39-52.

D'Ambrósio, Ubiratan. (2002). *Etnomatemática*: elo entre tradição e modernidade. Belo Horizonte: Editora Autêntica. (Coleção Perspectivas em Educação Matemática).

DELEUZE, Gilles. *Diferença e repetição*. Trad. Luiz B. L. Orlandi, Roberto Machado. Rio de Janeiro: Graal, 2ª ed., 2006.

DELEUZE, Gilles. *Diálogos*. São Paulo: Escuta, 1998.]

DELEUZE, Gilles. *Nietzsche e a filosofia*. Trad. Edmundo Fernandes Dias e Ruth Joffily Dias. Rio de Janeiro: Rio, 1976.

DELEUZE, G; GUATTARI, F. *O anti-Édipo*: Capitalismo e Esquizofrenia. Tradução de Luiz B. L. Orlandi. São Paulo: Edições 34, 2010.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. *Mil platôs:* capitalismo e esquizofrenia. v.4. Rio de Janeiro: Edições 34, 1997a.

DELEUZE, G.; GUATTARI, F. *Mil platôs:* capitalismo e esquizofrenia. v. 5. Tradução de Peter Pál Pelbart e Janice Caiafa. Rio de Janeiro: Edições 34, 1997b.

FOUCAULT, Michel. *Estética*: literatura e pintura, música e cinema. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2001. (Ditos & escritos III)

GELAMO, Rodrigo Pelloso. Pensar sem pressupostos: condição para problematizar o ensino da filosofia. *Revista Pro-Posições,* v. 19, n. 3 (57) - set./dez. 2008, p. 161 – 174.

GUARIENTI, Laisa B. O. A potência do espaço como desvio no aprender dos corpos deambulantes. *Geograficidade* , v.2, Número Especial, 2012, p. 202-217.

SERRES, Michel. *O nascimento da física no texto de Lucrécio*: correntes e turbulências. Tradução de Péricles Trevisan. São Paulo: Editora UNESP; São Carlos: EdUFSCAR, 2003.

Skovsmose, Olé. *Educação Matemática Crítica*: a questão da democracia. Tradução de Abgail Lins e Jussara de l. Araúlo. Campinas: Papirus, 2001.

WALKERDINE, Valerie. Diferença, Cognição e Educação Matemática. In KNIJNIK, Gelsa; WANDERER, Fernanda; OLIVEIRA, Cláudio José de O. (orgs). *Etnomatemática*: currículo e formação de professores. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2004, p. 109-123.