

Encontro Nacional de Educação Matemática Educação Matemática: Retrospectivas e Perspectivas

Curitiba, PR - 18 a 21 de julho de 2013



O AVESSO IMPERFEITO DO PONTO CRUZ: A CARTOGRAFIA

Tassia Ferreira Tartaro Universidade Estadual Paulista – Campus Rio Claro tassiatartaro@yahoo.com.br

Resumo:

Este artigo tem a intenção de olhar para a cartografia: técnica, arte ou produção de dados, pela visão de Deleuze e contribuição de Foucault. Com isto, explicitar e dialogar alguns conceitos tais como dispositivos, linhas de forças, agenciamento e cartografia. Em suma, um resumo dos conceitos da cartografia em Educação Matemática em conjunto com as experiências obtidas no decorrer da prática da autora como professora de matemática de uma escola pública localizada na cidade de Piracicaba, estado de São Paulo.

Palavras-chave: Cartografia, dispositivo, linhas de forças, Educação Matemática.

1. Introdução

....chego às seis horas e quarenta e cinco minutos, levo aproximadamente vinte minutos até chegar a escola¹. A primeira coisa que qualquer um que chega à escola vê: muros, altos muros.

Às sete horas o sinal toca, os professores começam a se dirigir para as salas de aula, em cinco minutos todos têm que entrar. A aula começa, não antes da chamada, deve-se saber quais os alunos que estão ou não na escola. Agora sim, a aula começa e o relato também....

Estou, no sétimo ano F², em um dos meus passeios rápidos pela sala (raros, pois é difícil ter tempo para andar, olhar, observar), paro perto da Aline³ e ela me olha e diz: Sabia professora que agora eu sei dividir, minha vizinha me ensinou.

A Aline conheci há dois anos, desde quando comecei a lecionar na escola. Uma característica marcante sua: quieta, talvez o pior de todos os seus males. Por conta disso, observei que a Aline não sabia ler já no final da sexto ano tampouco fazer as operações de adição e subtração, que para ela é mais ou menos. Os outros alunos que tinham problemas de aprendizagem foram fáceis de identificar, pois também tinham problema de disciplina. O Matheus melhorou, quando começou a sentar ao meu lado, pois agora eu podia vê-lo. No

¹ Escola Estadual Dr. João Sampaio, localizada na cidade de Piracicaba/SP.

² O sétimo ano F conta com 38 alunos, dos quais a professora conhece desde o sexto ano, esta observação foi feita no mês de setembro de 2012.

³ Todos os nomes dos alunos/as colocados neste texto são fictícios.

entanto, eu não pude ver a Aline, não tão rápido quanto vi o Matheus, porque até então eu apenas prestei atenção no todo, e no todo não percebi a Aline.

Quando a Aline aparece, uma marca surge. Uma marca que não surgiu no início, quando a conheci, no sexto ano. Surgiu no agora, de uma frase, de um momento inesperado. Marcas são consideradas estados inéditos produzidos em nosso corpo, a partir de composições que vivemos. Deleuze e Guatarri (1995, p. 33) acreditam que "[...] As coisas que me vêm ao espírito se apresentam não por sua raiz, mas por um ponto situado em seu meio.".

Ou seja, aquela frase me afetou, me senti incapaz, pois durante dois anos não pude ensinar para aquela criança o conceito de divisão. Para Deleuze (1990), muitas linhas nos chegam, mas aquelas que nos afetam são chamadas linhas de subjetivação. Isto não significa que esta mesma linha subjetivaria todos que estão no mesmo lugar, pois o que pode me capturar pode não capturar o outro. É nesta relação pessoal que está situada a análise de um dispositivo. Mas o que é um dispositivo? E, qual a relação que existe na minha história, com o conceito de um dispositivo?

2. Cartografias da Educação Matemática - Fundamentação Teórica.

Quando Deleuze (1990) escreve a partir da filosofia de Foucault o conceito de dispositivo, ele o define em um primeiro momento como uma espécie de novelo ou meada, que é composto por linhas que seguem direções diferentes e formam um processo em desequilíbrio, que se aproximam e se afastam uma das outras dependendo do seu caminho.

Desemaranhar as linhas de um dispositivo é, em cada caso, traçar um mapa, cartografar, percorrer terras desconhecidas, é o que Foucault chama de trabalho de terreno. É preciso instalarmos-nos sobre as próprias linhas, que não se contentam apenas em compor um dispositivo, mas atravessam-no, arrastam-no, de norte a sul, de leste a oeste ou em diagonal. (DELEUZE, 1990, p. 155).

Ao definir o dispositivo como uma linha ou meada, o autor me remeteu a um momento de minha adolescência. Resolvi em certo momento de minha vida que iria aprender a bordar ponto cruz, é certo que descobri mais tarde não possuir aptidão para a arte de bordar, mas após minha primeira tentativa, ao mostrar para minha mãe, ela vira o pano e descobre o avesso e, com toda paciência de uma mãe, diz que em um bordado bem feito, o avesso deve ser tão perfeito quanto o direito e completa dizendo que qualquer pessoa que olhar meu bordado irá olhar o avesso para ver como está. Mas ao perceber meu

desgosto, termina por dizer, vamos costurar um pano em cima do avesso, assim ninguém poderá vê-lo.

No dispositivo a linha se dobra, se cruza, faz nó. No dispositivo do qual falo aqui, a linha arrebenta. No ponto cruz, no direito tudo é lindo, mas é no avesso que se percebe o caos, que se percebe os nós. "[...] O dispositivo tensiona, movimenta, desloca para outro lugar, provoca outros agenciamentos." (PASSOS, KASTRUP E ESCÓSSIA, 2009, p. 90).

Analisar um dispositivo é então analisar o dispositivo Aline, Matheus, o sétimo ano F, a minha escola. É analisar suas particularidades, olhar o avesso. É identificar as linhas invisíveis que passam por aquelas pessoas, naquele ambiente.

Os dispositivos têm, então, como componentes linhas de visibilidade, linhas de enunciação, linhas de força, linhas de subjetivação, linhas de ruptura, de fissura, de fratura que se entrecruzam e se misturam, enquanto umas suscitam, através de variações ou mesmo mutações de disposição. (DELEUZE, 1990, p. 157).

Todas estas linhas que nos passam são linhas de força, estas linhas de força estão presentes em todas as relações e passam por todos os ambientes de um dispositivo. Ao entrar em um dispositivo, nos situamos no meio de uma relação de poder e saber, da qual não podemos nos livrar. A partir disso, Foucault em A História da Sexualidade, fala da dimensão do sujeito, do cuidado de si, da autonomia de si mesmo, ou seja, de como o sujeito pode ao se conhecer, cuidar para que não seja atingido por toda e qualquer linha de força ou poder que chegue.

Para Deleuze (1990) só é possível transpor o determinismo do poder, que se encontra em todo lugar, quando se adquire o saber, pois o poder é a capacidade do saber. Foucault vai buscar na experiência do fora, isto é, o que está fora de si, uma dimensão que é criada pelo próprio sujeito para sua defesa. Foucault (1984), quando trata da história da sexualidade, ou seja, um estudo da moral na Grécia antiga, identifica nesta civilização que uma das características de um sujeito livre é que este não se deixa afetar pelos prazeres. Mas como conseguir que as forças que vêm de fora não me atinjam sem minha intervenção?

Para ele, o sujeito deve estar atento para perceber todas as formas de subjetivação, todas as linhas de forças que passam. Deve estar atento a tudo que pode lhe subjetivar. Estas linhas do fora precisam ser percebidas para que possam ser controladas, elas não deixarão de passar pelo sujeito, mas passarão por ele do modo que o convir. Ora, é assim

que se cria um sujeito autônomo e por um sujeito autônomo, nada passa sem que se tenha a sua aprovação.

Essa autonomia não é uma autonomia do todo. Não é uma autonomia que se dê a alguém, tal qual se encontra frequentemente em documentos educacionais. Não é a autonomia do discurso atual, na qual o governo garante autonomia para escola, a direção para o professor, o professor para o aluno. Aqui a autonomia é entendida à luz da filosofia de Foucault, a autonomia do homem livre, que decide suas ações. Este homem possui uma autonomia sobre o mundo, que é apenas dele, fruto de suas decisões e após este momento ele passa a ter uma verdade que é sua, já consegue discernir todas as tentativas de subjetivação, já as entortou e as mudou para que elas entrassem no seu corpo e não deixassem uma marca de qualquer jeito.

A crise do pensamento de Foucault nasce desta dimensão do cuidar de si, pois vira algo contra senso em sua teoria. Ele se dizia contra a teoria marxista, principalmente na questão do determinismo marxismo, e tinha caído em uma rede de determinações. Era determinista também, pois dizia que se o sujeito nasce então está imerso na rede de poderes, ou seja, é produto das subjetivações que o atingem, sendo portanto o que o mundo quiser que seja, sem que possa intervir. A partir daí, ninguém é culpado ou vitorioso por nada, isso é um determinismo tão grande quando o marxismo. Para resolver essa questão ele cria uma dimensão ética que irá permitir ao sujeito, que tem o cuidado de si e a coragem da verdade, governar a si e consequentemente governar os outros.⁴

Esta maneira de transpor a linha de forças, é o que se produz quando ela se curva, forma meandros, se funde e se faz subterrânea, ou, dito de maneira melhor, quando a força, em lugar de entrar em relação linear com outra força, se volta para si mesma, exerce-se sobre si mesma ou afeta-se a si mesma. Esta dimensão do si-mesmo não é de maneira nenhuma uma determinação preexistente que já estivesse acabada. (DELEUZE, 1990, p. 156).

Para Foucault (1987) a força não é vista como algo negativo, ou seja, o poder não é necessariamente ruim, não está originado em um ponto específico, que se pode localizar. O poder não é localizável, está em todo lugar e em qualquer relação. Para ele o poder origina o saber. "[...] o poder "produz realidade", antes de reprimir. E também produz verdade, antes de ideologizar, antes de abstrair ou de mascarar." (FOUCAULT, 1987, p. 38).

_

⁴ Informação fornecida Antonio Carlos Carreira de Souza no curso de Cartografia em Educação Matemática, em julho de 2012.

Deleuze (2005) quando olha a obra de Foucault, relata que para ele o poder são relações de forças. Estas forças são antes de mais nada uma ação, sempre uma ação, por conta disso é impossível dizer aonde elas se encontram, na realidade são pontos singulares que compõem uma rede de relações ainda não existentes. "O poder é local porque nunca é global, mas ele não é local nem localizável porque é difuso." (DELEUZE, 2005, p. 36).

Deve-se deixar claro que para Foucault o poder não é essencialmente repressivo, ele se exerce antes de possuir e passa tanto pelos dominantes quando pelos dominados. O poder só pode ser exercido por meio de afetos de uma força por outra. São justamente estes afetos que dão espaço a uma capacidade de resistência.

Sendo assim, o poder está nas relações existentes na sala de aula em que leciono, não está especificamente situado no professor, nem nos alunos/as. Está nos jogos, nas relações, nos discursos, [...] a relação de poder é o conjunto das relações de força, que passa tanto pelas forças dominadas quanto pelas dominantes, ambas constituindo singularidades. (FOUCAULT, 1987).

A cada momento um pode ganhar. É ai que se percebe o caráter pessoal de um dispositivo. É o jogo do cotidiano. É isso que Deleuze vai especificar quando define rizoma. O rizoma é mapa, não decalque.

O mapa é aberto, é conectável em todas as suas dimensões, desmontável, reversível, suscetível de receber modificações constantes. Ele pode ser rasgado, revertido, adaptar-se a montagens de qualquer natureza, ser preparado por um indivíduo, um grupo, uma formação social. (DELEUZE E GUATARRI, 1995, p. 21).

Assim o rizoma é o mapa. O mapa da Aline, do Matheus, da minha escola, do sétimo ano F. O mapa é o ponto cruz, é o novelo que ao cruzar o pano produz formas diversas, que tem múltiplas entradas e saídas. É o ponto que do direito é visto de forma perfeita, mas é no avesso que produz as linhas e os nós do cotidiano. O avesso que pode ser tampado, mas que está lá. Afinal, como tirar o véu deste mapa? Como olhar os dispositivos pelo avesso? Como descobrir os nós das linhas que arrebentaram no meio? Os pontos que surgiram a partir de situações encontradas? As linhas de fuga.

As linhas de fuga são aquelas que te agenciam para ir embora, para mudar de direção. É ter certeza que se pode entrar em uma determinada estrutura e ter uma rota de fuga na qual possa fugir quando achar necessário. As rotas de fuga estão presentes em

qualquer dispositivo. Só depende do sujeito a decisão de qual rota tomar. (DELEUZE E GUATARRI, 1995).

Encontrar estas linhas que compõem o avesso imperfeito dos dispositivos é então cartografar. Cartografar para olhar o nó, o ponto, a bifurcação. Cartografar para olhar o uno, a diferença, as particularidades que compõem o todo. Enfim, cartografar para olhar a Aline.

A Aline embora pareça apenas uma aluna da sétimo ano F, não é única naquele conjunto. Ela é muitas, é múltipla. Para Deleuze e Guatarri (1995, p. 13) não existe um eu, existem vários e a cada momento se apresenta um dentro de mim.

[...] é preciso fazer o múltiplo, não acrescentando sempre uma dimensão superior, mas, ao contrário, da maneira mais simples, com força de sobriedade, no nível das dimensões de que se dispõe, sempre n-1 (é somente assim que o uno faz parte do múltiplo, estando sempre subtraído dele).

O que está em pauta é a questão da identidade na filosofia da diferença, onde eu reconheço o outro na medida exata do que sou. Jogar com a diferença é partir do princípio que todos somos diferentes, a diferença do outro se encontra no que eu não tenho de igual a ele. Nós sempre nos colocamos na posição da normalidade, então o outro é sempre o diferente e não nos reconhecemos como outro para ele, pois nós nos entendemos como os portadores das boas coisas.

O conceito de diferença presente na cartografia está ligado a uma filosofia de agregação, de função, onde não existe julgamento moral. Esta filosofia de agregação admite que em qualquer situação sempre vai existir caminhos, ou seja, sempre existi um e. Para se entender a cartografia a partir do conceito de rizoma, tem que se admitir a existência dos e's, tem que existir rotas de fuga. Um rizoma não começa nem conclui, ele se encontra sempre no meio. "[...] A árvore impõe o verbo "ser", mas o rizoma tem como tecido a conjunção "e... e... e... "" (DELEUZE E GUATARRI, 1995, p. 36).

Para Bovo at AL (2011) a cartografia compreende que a produção de dados não acompanha uma linearidade cronológica e histórica dos fatos, mas que estes dados constituem-se em um processo dos acontecimentos de vida.

Para Rolnik (1993) a cartografia não é cronológica, ela se dá a partir de uma espécie de memória dos acontecimentos ou fatos que nos marcaram. Estes fatos ocorrem no plano do visível e do invisível. No visível existe uma relação entre um eu e um ou vários outros, unidades separáveis e independentes. No invisível o que existe é uma textura

que vai se fazendo dos fluxos, que se somam e esboçam outras composições. "E assim vamos nos criando, engendrados por pontos de vista que não são nossos enquanto sujeitos, mas são marcas, daquilo em nós que se produz nas incessantes conexões que vamos fazendo." (ROLNIK, 1993, p.2).

De fato, não é possível buscar em que momento onde tudo começou, afinal qual seria a importância disto? É necessário ver em que momento está, o agora. Observar o processo, as linhas de força que compõem o ser. Assim podemos entender cartografia como a arte de acompanhar processos. (PASSOS, KASTRUP E ESCÓSSIA, 2009).

Lembro-me que enquanto professora do sexto ano usava o seguinte discurso: *Pelo menos saber as quatro operações básicas é necessário para que ninguém lhe prejudique*. Muitas perguntas me passam agora. Será que a Aline ouviu? Será que foi este discurso que agenciou a Aline? Ou será que apenas ela se deu conta que precisava aprender isso e a escola não iria ensiná-la mais. Uma coisa é certa, se a Aline causa em você leitor tanta angústia quando em mim, posso lhe dizer que será impossível responder estas perguntas sem acompanhar o processo da Aline no sétimo ano F.

É daí que a cartografia nos ajuda, pois nos proporciona a oportunidade de acompanhar os processos, não representá-los. Para Passos, Kastrup e Escóssia (2009) o processo na cartografia é entendido como processualidade, cujo objetivo é a investigação de processos de subjetivações. É por conta disso, que o cartógrafo sempre se encontra na situação de começar pelo meio, entre pulsações.

Para Rolnik (1989) o cartógrafo vive de expropriar, se apropriar, sempre está buscando elementos para compor suas cartografias. Ele quer participar, embarcar na constituição de realidade. Para isto ele aceita a vida e se entrega, não existe assim nenhum protocolo ou caminho definido. O perfil do cartógrafo é exclusivamente um tipo de sensibilidade que deve ser visto em seu trabalho.

De fato, o olhar do cartógrafo deve ser um olhar para o momento. Cada um que começar a mexer no novelo o verá de um jeito próprio e único. O avesso do ponto cruz é visto por cada um de uma forma diferente. Não existe norma ou receita pronta para olhar o avesso, os olhares são diferentes. Para o cartógrafo olhar o avesso do ponto cruz é conseguir entender os caminhos que o sujeito escolheu, as rotas de fuga que usou, as linhas de força que agiram sobre ele, é olhar para as cores escolhidas para aquele bordado. As mudanças no meio do caminho não estão no direito, estão no avesso, muito bem tampadas.

3. Considerações Finais.

É papel do cartógrafo tentar tirar os véus que cobrem o avesso do percurso da Aline. Caro leitor, muitos véus ainda cobrem a Aline todos os dias que adentro a sala de aula.

A aula passada? A Aline dormiu, ela dormiu duas aulas seguidas. Por quê? Não sei. Os outros pensaram que como de costume, não tinha visto a Aline, então me avisaram. Pergunto a você: que você faria? Eu....

Não acordei a Aline. Respeitei a sua vontade de dormir...

4. Agradecimentos

Agradeço ao professor Dr. Antônio Carlos Carrera de Souza, que proporcionou a realização do curso de Cartografia em Educação Matemática, do qual surgiram as contribuições bibliográficas deste relato.

5. Referências

ALBUQUERQUE, JUNIOR, D. M., VEIGA-NETO, A., SOUZA FILHO, A. (Orgs.) Cartografias de Foucault. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

BOVO, A. A., GASPAROTO, G. C. F., ROTONDO, M. S., SOUZA, A. C. C., Pesquisando Práticas e Táticas em Educação Matemática. In: **BOLEMA**: **Boletim de Educação Matemática**. Rio Claro:UNESP, v.25, n. 41, p. 1-41, dez. 2011.

CLARETO, S., ROTONDO, M.A.S., VEIGA, A.L.V.S. (Orgs) Entre composições: formação, corpo e educação. Juiz de Fora : Ed. UFJF, 2011

Deleuze, G., Foucault, São Paulo: Brasiliense, 2005.

DELEUZE, G.; GUATARRI, F. **Mil Platôs**: capitalismo e esquizofrenia. Rio de Janeiro: Editora 34,v. 1, 1995.

DELEUZE, G., **O que é um Dispositivo**. DELEUZE, Gilles. ¿Que és un dispositivo? In: **Michel Foucault, Filósofo**. Barcelona: Gedisa, 1990, pp. 155-161. (disponível para download)

FOUCAULT, M., **Vigiar e Punir: nascimento da prisão**. Petrópolis: Vozes, 1987. (Tradução de Lígia M. Ponde Vassallo).

LACERDA, N. G. Manual de Tapeçaria. Rio de Janeiro: Revan, 2001.

PASSOS, E; KASTRUP, V; ESCÓSSIA, L. (Orgs.). **Pistas do método da cartografia**: pesquisa intervenção e produção de subjetividade. Porto Alegre: Sulina, 2009.

ROLNIK, S. Pensamento, corpo e devir: uma perspectiva ético/estético/política no trabalho acadêmico. **Cadernos de subjetividade**, São Paulo, v. 1 n. 2, p. 241 – 251, set./fev. 1993.