



Foucault e Deleuze: provocações ao discurso da Educação Matemática

Foucault and Deleuze: provocations to the discourse of Mathematics Education

Claudia Glavam Duarte¹

Alice Stephanie Tapia Sartori²

RESUMO

Neste artigo temos como objetivo situar os filósofos Michel Foucault e Gilles Deleuze como intercessores de nosso pensamento para problematizar a Educação Matemática. Especialmente a temática das “verdades” que compõem o discurso da Educação Matemática e seus efeitos na constituição do sujeito tem sido potente para olhar este campo como um território imerso nas malhas de poder e saber. Assim, pressupomos que os discursos de verdade para o ensino de matemática que atravessam uma determinada época engendram algumas dobras, que de forma sutil, fabricam corpos e almas, fabricam professores e alunos. Nessa perspectiva, desconfiar de tais verdades implica mostrar seu caráter contingente e arbitrário. Trata-se em última instância de des-confiar de tais verdades, des-fiar-com Foucault e Deleuze as tessituras, as amarras tão fortemente entrelaçadas que garantem a existência de verdades que nos parecem naturalizadas e que, muitas vezes, parece ser uma heresia questioná-las.

PALAVRAS-CHAVE: Foucault. Deleuze. Educação Matemática. Disciplina e Controle.

ABSTRACT

In this article we aim to situate the philosophers Michel Foucault and Gilles Deleuze as intercessors of our thinking to problematize the Mathematics Education. Especially the theme of the "truths" that make up the discourse of Mathematics Education and its effects on the constitution of the subject has been potent to look at this field as a territory immersed in the meshes of power and knowledge. Thus, we assume that the true discourses for the teaching of mathematics that cross a given epoch engender some folds, that subtly, make bodies and souls, manufacture teachers and students. In this perspective, distrust of such truths implies showing its contingent and arbitrary character. Ultimately, it is a question of disregarding such truths, of unraveling with

¹ Professora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul /UFRGS Campus Litoral Norte, vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências, Química da Vida e Saúde/UFRGS e colaboradora do Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica/UFSC. Coordenadora do Grupo de estudos em Educação Matemática e contemporaneidade/GEEMCo. Tramandaí, Rio Grande do Sul, Brasil, claudiaglavam@hotmail.com.

² Mestre em Educação Científica e Tecnológica; Universidade Federal de Santa Catarina/UFSC; Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica/UFSC. Integrante do Grupo de estudos em Educação Matemática e contemporaneidade/GEEMCo. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, alice.stephanie@hotmail.com.

Foucault and Deleuze the contexture, the ties are so strongly intertwined that they guarantee the existence of truths which seem to us to be naturalized, and which often seems to be a heresy questioning them.

KEYWORDS: Foucault. Deleuze. Mathematics Education. Discipline and Control.

Primeiras palavras

Pensamento vem de fora
e pensa que vem de dentro,
pensamento que expectora
o que no meu peito penso.
Pensamento a mil por hora,
tormento a todo momento.
Por que é que eu penso agora
sem o meu consentimento?
Se tudo que comemora
tem o seu impedimento,
se tudo aquilo que chora
cresce com o seu fermento.
(ANTUNES, 2001).

Provocar acontecimentos no pensamento e inaugurar a possibilidade de pensar diferentemente ideias fixas e naturalizadas em Educação Matemática. Talvez este seja o fermento, uma das potências, para que filósofos como Michel Foucault e Gilles Deleuze funcionem como intercessores de nossas práticas e pesquisas em torno deste campo de saber. Fazer pequenos deslocamentos de suas teorizações para o campo de imanência educacional vem nos permitindo produzir fissuras no pensamento, que antes acreditava vir de dentro, “que pensava sem meu consentimento”, e que pode agora se desterritorializar.

Referimo-nos em particular às contingências e arbitrariedades que nos alertam estes filósofos quando problematizam a verdade e o sujeito nos micro espaços de suas constituições. Passamos a olhar a Educação Matemática como um território imerso nas malhas de poder e saber que produzem sujeitos, e por isso Foucault é um de nossos intercessores, pois como ele mesmo afirma, é o sujeito que constitui o fio condutor de suas pesquisas. Seu objetivo maior foi construir uma história que mostrasse os diferentes modos pelos quais os sujeitos são produzidos em nossa cultura.

O debate principal em torno de sua *filosofia do presente* é compreender como nos tornamos o que somos e conhecer os processos de subjetivação, entendidos como tecnologias pelas quais somos investidos e marcados como sujeitos. Neste sentido, Foucault ateve-se à ontologia do presente, pois ao invés de perguntar, por exemplo, “quem somos nós?”, questão que ocupou o centro das reflexões de grandes filósofos, o interessou questionar: “o que se

passa com nós mesmos?” (VEIGA-NETO, 2011, p. 39), ou, em outras palavras, o que estamos nos tornando no presente? Neste sentido, ele se afasta, por exemplo, de uma perspectiva marxista acadêmica (FOUCAULT, 2013), por não buscar a consciência de um sujeito do conhecimento previamente dado com base em condições econômicas, sociais ou políticas. Ao contrário, mostra como os domínios de pensamento na história produzem esse sujeito, e que estes processos não se apoiam em uma origem, mas são engendrados por pequenos mecanismos que se alojam em ínfimos detalhes.

Tal ontologia histórica sugerida por Foucault pode ser, segundo Deleuze (1992), classificada a partir de três práticas que operam como “dobras do ser”: as práticas do ser-saber, ser-poder e ser-si, relacionadas respectivamente com as práticas discursivas, não discursivas e de subjetivação. Deleuze pretendeu organizar esse entrelaçamento que Foucault realizou entre a ontologia e a história referindo-se à *dobra*, conceito derivado dos estudos de Leibniz. Este conceito oportuniza a problematização dos modos de subjetivação, ou seja, em termos deleuzianos, da instauração de territórios existenciais em determinadas formações históricas, pois “a subjetivação se faz por dobras” (DELUZE, 2005, p. 111).

Podemos entender que as especificidades de uma cultura, de uma sociedade em uma época, podem ocasionar distintas dobras para a fabricação do indivíduo, pois o dentro e o fora coexistem neste processo. Este é apenas um dos conceitos mobilizados, pois para Deleuze e Guattari, a filosofia nada mais é do que o esforço da criação conceitual. O papel do filósofo é criar conceitos e estes “podem ainda ser armas para a ação de outros, filósofos ou não, que dispõem deles para fazer a crítica de mundo, para instaurar outros mundos” (GALLO, 2008, p. 35). Assim, um deslocamento de alguns conceitos já criados para outro plano conceitual nos permite colocar novos problemas para a Educação Matemática. Dito de outro modo, nossa vontade de saber tem nos lançado na aventura de buscar em outros territórios – filosóficos, estéticos, antropológicos, sociológicos, entre outros – as ferramentas teóricas e conceituais que potencializam o pensamento fazendo, numa apologia à Nietzsche, a Educação Matemática dançar. Nesse movimento dançante “o que se quer não é outra coisa senão mostrar como (no vazio de um nada de essência), certas configurações e jogos de poder se articularam para tecer esses artifícios que são os sujeitos” (SOUZA, 2011, p. 52). Não existe, portanto, a noção de sujeito como preexistente, como uma essência, pois nada é transcendental, as coisas do mundo são constituídas na e pela história. Neste contexto, nos apropriamos destas teorizações na medida em que negam as metanarrativas, ou seja, não

pressupõem estruturas gerais que dariam conta de explicar o mundo, como uma teoria totalitária que abarcaria a realidade.

Um diagnóstico da realidade nesta perspectiva, não pretende se situar entre o verdadeiro e o falso, mas entende as verdades como ilusões, por isso devemos “sacudir a quietude com a qual as aceitamos; mostrar que elas não se justificam por si mesmas, que são sempre o efeito de uma construção” (FOUCAULT, 2008, p. 29). Assim, podemos dizer que estes filósofos se propuseram fazer uma crítica da verdade, no sentido de problematizar os modos como determinados discursos vão sendo legitimados como verdadeiros em nossa sociedade. Como explica Foucault (2011a, p. 12),

Cada sociedade tem seu regime de verdade, sua “política geral” de verdade: isto é, os tipos de discurso que ela acolhe e faz funcionar como verdadeiros; os mecanismos e instâncias que permitem distinguir os enunciados verdadeiros dos falsos, [...] o estatuto daqueles que têm o encargo de dizer o que funciona como verdadeiro.

De modo geral, embora não tenham escrito obras específicas sobre Educação, as trajetórias tanto de Foucault como de Deleuze, indiretamente nos permitem colocar em suspeição o saber, o poder e igualmente as relações de poder-saber articuladas à sutil fabricação dos sujeitos em suas articulações com a instituição escolar. Nesta perspectiva, entendemos a escola como sendo uma complexa maquinaria que “bem antes de funcionar como um aparelho de ensinar conteúdos e de promover a reprodução social, [...] funcionou e continua funcionando como uma grande fábrica que fabricou – e continua fabricando – novas formas de vida” (VEIGA-NETO, p. 105, 2003).

No interior deste campo conceitual, pressupomos que a Educação Matemática também está entrelaçada aos jogos de saber-poder que atravessam uma determinada época, e que, portanto, contribui, mesmo que efetivando pequenas dobras, na fabricação do sujeito em diferentes momentos históricos. Analisar as dobras na produção dos sujeitos em um contexto histórico e cultural requer uma atenção minuciosa aos discursos de verdade, sobre o que foi dito em determinado tempo e lugar. Assim, desconfiar das verdades “naturalizadas” e seu efeito de “inquestionabilidade” no campo pedagógico mobilizam nossas pesquisas. Os primeiros movimentos “metodológicos” foram os de estranhamento e de desnaturalização, pois, ambos buscavam devolver opacidade ao “brilho”, que por vezes nos ofuscava, das verdades instituídas. Nesse processo de interrupção estava a tentativa de perceber os sussurros de formação, os processos de verdadeirização dos enunciados e seus efeitos de

verdade para as práticas pedagógicas, especialmente as vinculadas a Educação Matemática. Queríamos o martelo de Nietzsche para “martelar” enunciados que compõem o discurso da Educação Matemática e, dessa forma, possibilitar a produção de novos sentidos para as situações vividas, “soltar o ar fresco das outras possibilidades” (TADEU; CORAZZA; ZORDAN, 2004, p.22).

Foucault e Deleuze: intercessores para pensar a Educação Matemática

Se pensarmos o discurso da Educação Matemática, tais ferramentas foucaultianas nos parecem úteis, na medida em que podemos compreendê-lo como um conjunto de verdades, ou nas palavras de Foucault (2008), um conjunto de enunciados que obedecem às mesmas regras de formação. A título de exemplificação, apontamos três trabalhos que foram desenvolvidos nesta perspectiva que discutem os seguintes enunciados ou verdades naturalizadas no campo da Educação Matemática: “é importante trabalhar com a realidade do aluno” (DUARTE, 2009), “é necessário tornar o aluno crítico” (GÓES, 2015) e “é importante trabalhar com atividades lúdicas nas aulas de matemática” (SARTORI, 2015).

O primeiro trabalho problematiza a verdade que afirma a importância de se trabalhar com a realidade do aluno, a partir da *Revista do Ensino do Rio Grande do Sul*, especificamente os exemplares publicados entre os anos de 1939 e 1941, dos anais dos três congressos brasileiros de Etnomatemática (CBEm's) e de três Encontros Nacionais de Educação Matemática (ENEM's). O estudo examina como foram sendo concebidas as relações entre a escola e o mundo social mais amplo no campo educacional do Ocidente e os entrelaçamentos do enunciado estudado com outros desse campo, que, em sua dispersão, acabaram por produzir efeitos de verdade no discurso da Educação Matemática Escolar.

O trabalho mostrou como o enunciado que afirmava a necessidade de trabalharmos com a realidade do aluno se tornou “tema de conversa” entre os educadores (RORTY, 2007, p. 47) e foi sendo reatualizado ao atravessar os séculos XVII e XVIII, não se constituindo em uma invenção do pensamento pedagógico atual. Além disso, apontou as contribuições de John Dewey na reconfiguração do lugar ocupado pelas práticas sociais não escolares no campo educacional e as ressonâncias de tais contribuições no discurso pedagógico da Revista analisada naquele período. Buscou-se ainda mostrar o modo como, tanto em meados do século XX como na contemporaneidade, dá-se um entrelaçamento do enunciado estudado

com outros do campo educacional, que o legitimam e o sustentam. De forma geral, a investigação dá visibilidade a partir das “mutações na distribuição do dizível e do visível” (POL-DROIT, 2006, p.31) ao caráter contingente e arbitrário desta verdade que tem efeitos diretos nas práticas pedagógicas, especialmente as práticas de professores de matemática.

Já o segundo trabalho teve como intenção evidenciar e analisar enunciações atuais relativas à criticidade na formação de um aluno dentro do discurso da Educação Matemática, mais especificamente, em excertos extraídos dos anais do XI ENEM (Encontro Nacional de Educação Matemática). A análise propriamente dita foi empreendida a partir da perspectiva foucaultiana da Análise do Discurso e foi auxiliada por discussões preliminares e paralelas sobre a verdade, a partir de Friedrich Nietzsche, e sobre a contemporaneidade, por Zygmunt Bauman. Foram discutidos os processos de objetivação do sujeito crítico e como tais processos de objetivação, a partir de práticas discursivas presentes nas comunicações científicas do XI ENEM, objetivam a formação de um sujeito crítico multifacetado, com diferentes características e habilidades: autônomo, criativo, reflexivo; capaz de lidar com informações, tomar decisões e atuar na sociedade.

A análise empreendida mostrou que as práticas discursivas dos sujeitos do enunciado em questão acabam por constituir o sujeito crítico que se espera formar a partir de múltiplas práticas divisórias simultâneas e ao delimitar as possíveis conexões que o crítico estabelece com outras características e habilidades; mostrou, também, os efeitos dessa verdade naturalizada no âmbito escolar na forma de prescrições de saberes e práticas pedagógicas legitimadas por essa verdade. Assim, na busca por constituir esse sujeito crítico professores e pesquisadores defendem a presença de alguns saberes matemáticos no currículo escolar e as respectivas estratégias didático-metodológicas que seriam “certeiras” para essa tão almejada formação (GOES, 2015).

Nesta mesma linha, a terceira investigação que destacamos que trata do uso do lúdico nas aulas de matemática se debruça sobre a constituição do sujeito infantil contemporâneo no discurso da Educação Matemática, também a partir dos anais do XI ENEM. Buscou-se mostrar as justificativas atribuídas pelos autores para a utilização do lúdico nas aulas de matemática. Dentre as mais recorrentes está a de que o aluno deve ter o desejo de aprender matemática; e ainda a de que a criança precisa aprender com prazer; entrelaçada a estas duas, aparece a importância da satisfação do aluno ao aprender brincado. As enunciações referentes a essas justificativas mostraram uma possível interlocução entre as práticas lúdicas e um dos

aspectos da sociedade contemporânea, a necessidade de nos constituirmos enquanto sujeitos consumidores. Servindo-se dos aportes teóricos de Zygmunt Bauman e estudiosos da infância, o trabalho aponta que são o desejo, o prazer e a satisfação que movem a sociedade de consumidores, e a infância contemporânea é subjetivada conforme essa lógica. Logo, a investigação sugere que as práticas lúdicas, consideradas como uma forma de governo posta a operar nas aulas de matemática, produzem efeitos na constituição do sujeito infantil contemporâneo, especificamente o sujeito consumidor.

Salientamos estes trabalhos com a intenção de sugerir que a Educação Matemática produz desenhos ínfimos, mas que podem proporcionar efeitos de grande magnitude, contribuindo para a constituição de determinados tipos de sujeitos. Além disto, apontar para os processos pelos quais tais verdades se constituíram como tal, pode funcionar, como um vetor de potência para que outras possibilidades emergjam.

Além dos discursos de verdade que contribuem para a produção de sujeitos, dedicamo-nos a analisar certas práticas pedagógicas no que diz respeito às ressignificações ou rupturas pelas quais se movimentaram, dando atenção para outras possíveis práticas que as sustentam. De forma específica, dedicamo-nos a escrutinar uma prática bastante cara ao ensino de matemática: a memorização. Assim, alicerçadas a temas propostos por Foucault e Deleuze pensamos como as verdades sobre a memorização podem ser compreendidas a partir de algumas pequenas dobras que certamente engendrarão novas formas de subjetivação.

Para investigar as formas-sujeito que a Educação Matemática se interessou e se interessa por formar, cabe destacar a forma como Foucault caracteriza as relações de poder. Para ele, o poder não está localizado apenas no aparelho de Estado, mas está imbricado nas múltiplas relações entre sujeitos em nossa sociedade, podendo partir da periferia ao invés do centro, a partir de uma microfísica, agindo de forma capilar no tecido social. O filósofo rompe ainda com a ideia do poder como algo único e exclusivamente repressivo ou negativo. Para ele, o poder transforma o corpo, adentra e o aprimora, e por isso o corpo passa a ser entendido como superfície de inscrição.

Nos discursos podemos identificar as relações de poder através de uma análise genealógica, relacionada à microfísica do poder, pois este método atenta para as formas locais do poder, quando este age sobre o controle minucioso do corpo, de seus gestos, comportamentos, hábitos, discursos, etc. A genealogia situa os saberes como peças de

relações de poder, e mostra as estratégias e técnicas para o seu exercício (FOUCAULT, 2011a).

Foucault ressalta que, no ocidente, podemos identificar mecanismos distintos de poder, como por exemplo, o poder de soberania que se vincula a figura de um rei ou soberano que tem poder sobre a vida e a morte de seus súditos. Com o nascer da modernidade, aproximadamente no final do século XVII, emerge uma nova tecnologia de poder, que Foucault denominou de disciplinar. Uma análise da instituição escolar perpassa Vigiar e Punir (2011) quando Foucault trata deste tipo de poder. Considerada como uma instituição de sequestro capaz de confinar os indivíduos e agir sobre seus corpos, a escola é, em conjunto com outras instituições, um dos lugares privilegiados para a produção deste sujeito, e por isso foi essencial à construção da modernidade.

A sociedade disciplinar tem a função de fazer um mapeamento rigoroso dos corpos para torna-los dóceis. Segundo Foucault (2013, p. 117), até o século XVIII o corpo constitui-se como “superfície de inscrição de suplícios e de penas”, e a partir do século XIX passa a ter outras funções e deve se tornar um corpo apto a trabalhar, um corpo a ser corrigido e reformado. Este micropoder presente nos aparelhos de sequestro tanto dão ordens e garantem a função de produção, como também recompensam ou punem. A escola é um exemplo em que assistimos uma espécie de poder judiciário, que a todo o tempo pune, recompensa e classifica por meio das avaliações. Observamos ainda na escola a configuração do poder disciplinar a partir dos horários, das disposições das filas e carteiras, da cobrança de tarefas, das formas de hierarquização das relações entre os sujeitos escolares, etc.

Se pensarmos nas tecnologias do corpo que operam a partir da Educação Matemática, podemos inferir que a memorização, a repetição e o decorar sempre foram enunciados recorrentes na matemática escolar. São diversas as propostas de pesquisas que discutem a importância ou não de memorizar os conteúdos ou fórmulas matemáticas nos dias atuais. No entanto, para além de considerar as técnicas de memorização como válidas ou não, cabe-nos um exercício de problematização destas práticas em diferentes épocas, observando as rupturas pelas quais passou o ensino de matemática e identificando quais mecanismos agem sobre os corpos a fim de subjetivá-los.

Sobre estas práticas, Tashetto e Duarte (2014) identificaram um novo *modus operandi* do corpo infantil quando o ensino de matemática passava por uma transição, da Escola Tradicional para a Escola Nova. A partir do material coletado em exemplares da Revista do

Ensino/RS publicadas entre 1939 e 1941, os autores concluem que o corpo infantil passou de uma posição silenciada, contida, passiva, atributos da pedagogia tradicional, para um corpo investido desde outra lógica de disciplinamento, por meio de técnicas mais dinâmicas, participativas, a fim de requisitá-lo ativamente no processo de ensino e de aprendizagem da matemática escolar. Para atender este novo modo de funcionamento, as práticas para o ensino da Matemática vinculadas ao ensino tradicional, tais como repetir, decorar, memorizar, foram reativadas e reconfiguradas, adequando-se, neste caso, às propostas de uma pedagogia progressista. Neste sentido, os autores deram atenção a uma prática bastante recorrente no ensino da matemática: a prática de memorização dos fatos básicos da aritmética, chamada de tabuadas das quatro operações.

Para compreender tais reconfigurações relacionadas à memorização, é interessante examinar as práticas de sujeição da alma impostas a crianças de meados do século XX, por meio do emprego de exercícios corporais específicos. Em diferentes tempos pedagógicos este uso do corpo na aprendizagem da matemática escolar passou por deslocamentos a fim de adequar-se aos discursos pedagógicos em diferentes períodos históricos.

Considerando as especificidades históricas de cada época, podemos entender que os corpos das crianças são investidos de técnicas que acabam por atingir suas almas, os moldando e manipulando para atingir determinado fim. Por exemplo, “na pedagogia tradicional, o corpo da criança precisava ser silenciado, contido, passivo, na pedagogia proposta pela Escola Nova passa a ser investido desde outra lógica de disciplinamento, ou seja, desde um novo *modus operandi*: um corpo que “baila”” (DUARTE; TASCETTO, 2014, p. 148). Uma nova maneira de pensar as práticas de memorização e repetição entrava em jogo, reconfigurando uma posição pedagógica muito cara aos professores de matemática da época. Essa reconfiguração pode ser entendida como um elemento que possibilitaria evitar uma incompatibilidade entre o trabalho pedagógico que levasse em conta a “realidade” do aluno e o “treino em aritmética”.

Os autores destacam que as práticas de repetição e memorização não foram abandonadas, apesar das inaugurações dos novos ideais pela Escola Nova, elas ainda eram bem-vindas no ensino da matemática escolar. Entretanto, o uso pedagógico de forma mecanizada dos conteúdos não podia mais se constituir em uma “mecanização meramente decorada”. Para que os educandos não se tornassem “simples papagaios”, eles deveriam deixar de ser passivos no processo de aprendizagem, e tornarem-se participativos, ou seja,

para este corpo que antes se encontrava emudecido e contido, encontra-se outra existência “intermediária”.

Uma das táticas evidenciadas para esta nova proposta é aquela que coloca em prática a participação do corpo inteiro do aluno na atividade do espírito, ou seja, as recitações eram ritmadas, e o corpo acompanhava a voz da criança. Os movimentos corporais cadenciados do corpo eram essenciais para o treino da memorização: o corpo que dança, bate palmas e tamborim, se movimenta e é capturado pela sedução do ritmo cadenciado executado coletivamente. No caso da utilização gestual para que os processos de memorização ocorressem, a sujeição do corpo da criança não se daria no nível da violência ou da repressão. Pelo contrário, era almejada pela criança, ou seja, era realizada pelos alunos de forma prazerosa o que tornariam estas propostas mais eficazes.

O poder investido no exercício repetitivo, na mecânica instituída, marcada pelo uso instrumental do corpo, pretende mais do que atingir o corpo propriamente dito: pretende atingir a alma, “trabalha[r], modifica[r], dirig[ir] o que Servan chamava de ‘fibras moles do cérebro’.” (FOUCAULT, 2006, apud. DUARTE; TASCHETTO, 2014, p. 152). Neste contexto, em uma perspectiva foucaultiana, é possível identificar diversos mecanismos disciplinares que atuam na sujeição destes corpos. Na questão do ritmo no aprendizado, por exemplo, Foucault (1988), ao se referir à articulação corpo-objeto, analisa as manobras cadenciadas executadas nos quartéis, afirmando que o ritmo “impunha a todos normas temporais que deviam ao mesmo tempo acelerar o processo de aprendizagem e ensinar a rapidez como virtude” (1988, p. 131).

Podemos nos referir especificamente ao ensino da tabuada, quando observamos a ênfase na memorização e no fato de que o professor deve estar atento à voz de cada aluno, que submetido ao exame, deve mostrar constantemente este saber “na ponta da língua”. Este aspecto exemplifica como uma sanção normalizadora age sobre os corpos dos estudantes, buscando enquadrá-los, em suas individualidades, na norma que exige o saber de cor a tabuada. Os ritmos e prazos para o ensino e o uso do corpo como forma de garantir um aprendizado eficaz da tabuada, alinhados ao confinamento e à distribuição espaço-temporal na escola, contribuem para formar um corpo exercitado. Deste modo, os procedimentos do ensino da tabuada mostram indicativos de práticas que se assemelham a outras práticas vizinhas, que não são da ordem escolar, mas que contribuem para fabricar corpos dóceis, em uma sociedade baseada na lógica disciplinar.

Podemos dizer que as práticas de memorização passaram por outras reconfigurações, como por exemplo, com a ocorrência do Movimento da Matemática Moderna por volta de 1960, que impôs o formalismo matemático a partir das estruturas algébricas e da linguagem matemática. Os trabalhos de Búrigo (2006), Dobrowolski e Pinto (2009) e Santos e Pinto (2011), por exemplo, mostram que a instauração deste movimento priorizou a compreensão dos objetos matemáticos à memorização. Além desse Movimento, a tendência tecnicista também propôs novas configurações ao ensino de matemática, e mais tarde as concepções construtivistas com as influências de outros campos de saber como, a psicologia, também contribuíram para novos discursos sobre a importância de memorizar conteúdos e fórmulas matemáticas.

Por vias do Construtivismo, muitos professores ainda hoje consideram que é necessário “memorizar” a tabuada, mas sem sofrimento por parte do aluno, pois provavelmente não é mais necessário que ele demonstre “em voz alta”, perante a turma, que assimilou este saber. Nesta perspectiva, poderíamos pensar que a memorização é um efeito do processo de compreensão da multiplicação por parte do aluno, não de forma mecânica, mas a partir da descoberta. Assim, a chamada “memorização compreensiva” passa a ser referendada inclusive pelos documentos oficiais, como os Parâmetros Curriculares Nacionais para a Matemática (2000), que defendem que o aprendizado matemático está associado ao aluno relacionar os resultados com a sua realidade, caso contrário, a memorização torna-se inútil. A ênfase também é dada ao uso de materiais concretos, até mesmo o uso de calculadora, e aos jogos que auxiliam no aprendizado da matemática, sem que a memorização ocorra de forma mecânica.

Então podemos dizer que o decorar nas escolas contemporâneas não tem o mesmo sentido e objetivos pedagógicos que nas décadas anteriores. Podemos questionar o uso do corpo pela escola e pelo ensino de matemática em nossos tempos? Quais as condições de possibilidade para tais reconfigurações da memorização?

Podemos pensar nestes questionamentos a partir das novas técnicas e dispositivos, das novas relações de poder que se estabelecem em nossa sociedade contemporânea. Em seus últimos escritos Foucault atenta para um novo tipo de poder que estaria constituindo um modelo de sociedade que se diferenciaria do padrão disciplinar: o controle. Controle é um termo do escritor Burroughs, o qual Foucault utilizou para traçar a emergência destes novos regimes de poder, ainda que não tenha avaliado sua continuidade. Mais tarde, Deleuze se atem

a este tema, fazendo uma breve análise da sociedade de controle, apontando elementos que caracterizam as instituições em meio a estas transformações graduais.

Este novo tipo de poder se refere à sociedade “cuja ênfase parece recair cada vez menos no disciplinamento precoce e vertical (dos corpos e dos saberes) e cada vez mais no controle permanente, horizontal e minucioso (sobre os corpos)” (VEIGA-NETO, 2003, p. 117). O estudo dessas mudanças, sucedidas em todo mundo capitalista e atreladas principalmente às inovações tecnológicas, também contribui para colocar em questão as práticas escolares, pois estas são essenciais para o entendimento da derrocada disciplinar. Logo, tais práticas também entraram em crise e passaram a ser reformuladas, como afirma Veiga-Neto (2003),

uma escola que foi pensada e que funcionou fundamentalmente em práticas disciplinares, e que, por isso mesmo, foi tão importante para a gênese e a manutenção de uma sociedade disciplinar, está agora num descompasso crescente em relação a essa mesma sociedade, na medida em que ela rapidamente parece seguir um novo rumo e está se tornando uma sociedade de controle (p. 109).

Segundo Deleuze (1992), foram aproximadamente os anos da segunda metade do século XX, com as consequências da Segunda Guerra, que demarcaram o declínio da disciplina e a emergência do controle. Em sua obra *Conversações* (1992), o filósofo apresenta alguns aspectos das duas sociedades em questão, admitindo algumas comparações. Pelo controle, as instituições contemporâneas produzem sujeitos potencialmente móveis e flexíveis, a subjetividade não está fixada na individualidade, o indivíduo pertence a diversas identidades. A forma cíclica e o recomeço contínuo, aspecto presente nas sociedades disciplinares modernas, dão lugar à modulação das sociedades de controle. Assim, nunca se termina nada, mas exige-se do sujeito uma formação permanente. Percebemos “no regime das escolas: as formas de controle contínuo, avaliação contínua, e a ação da formação permanente sobre a escola, a introdução da “empresa” em todos os níveis de escolaridade” (DELEUZE, 1992, p. 229).

À diferença do que existe nas sociedades disciplinares, onde passamos de forma linear e progressiva de uma "prisão" a outra (da escola ao exército, do exército à fábrica), Deleuze nos mostra que na verdade não terminamos nada nas sociedades de controle: passamos da escola à empresa, e da empresa retornamos à escola (LAZARATTO, 2006, p. 73).

Mesmo ainda operando a partir de alguns mecanismos disciplinares, isso não significa que a escola está isenta do poder na forma de controle, aos poucos e cada vez mais ela vem adquirindo contornos da lógica da sociedade de controle. A disciplina e o controle “efetivamente se distinguem, mas não são inseparáveis, embaralham-se um com o outro e um no outro” (MORAES, VEIGA-NETO; 2008, p. 10). A escola de nossos tempos vai alterando gradualmente seu foco, da docilidade à flexibilidade dos corpos. Nesta escola produzida pelo controle, podemos dizer que a memorização não é esquecida, mas entra em outra racionalidade, e que tais desencaixes no ensino de matemática também são fruto de tremores provocados por estas transformações sociais.

Não é mais necessário ter a frente dos alunos um professor que “tome a tabuada” de forma individual, pois nesta sociedade o controle é rizomático, age de forma a criar um corpo flexível. É preciso que os próprios alunos tomem consciência da memorização e de sua importância nas práticas diárias, ao invés de uma rotinização minuciosa dos corpos. Neste sentido, a avaliação dos conhecimentos matemáticos deve ocorrer de forma contínua, e neste cenário talvez não faça tanto sentido o seu saber decorado, pois a característica de um sujeito “dócil está mais para repetição, continuidade, memorização, poupança, coerção; e flexível está mais para mudança, descontinuidade, esquecimento, crédito, comunicação” (MORAES, VEIGA-NETO; 2008, p. 10).

Podemos ainda compreender tais mudanças a partir da metáfora da modernidade líquida utilizada por Bauman, e de seus estudos sobre a sociedade de consumidores, considerando que a transição da sociedade disciplinar para a sociedade de controle nada mais é, segundo Deleuze (1992), do que uma mutação do capitalismo. Deste modo, Bauman discute a questão da memorização no ensino sugerindo que este aspecto pode estar em estreita conexão com as características do consumismo:

O consumismo hoje não consiste em acumular objetos, mas em seu gozo descartável. Sendo assim, por que o “pacote de conhecimentos” adquiridos na universidade deveria escapar dessa regra universal? No turbilhão de mudanças, é muito mais atraente o conhecimento criado para usar e jogar fora, o conhecimento pronto para utilização e eliminação instantâneas. (Ibidem, p. 42).

Segundo o sociólogo, a educação foi criada em um mundo durável e sólido que pretendia se manter durável, e neste contexto, a memória constituía-se como objeto de imensa importância, pois o conhecimento mais valioso era aquele cuja durabilidade acompanhava o sujeito por mais tempo. Já na liquidez de nossa sociedade, a memória parece não ter tanto

valor, “uma memória tão solidamente ancorada parece ser potencialmente incapacitante, em muitos casos, desorientadora, outros tantos, quase inútil” (Ibidem, p. 46).

Enfim, podemos pensar os desencaixes ínfimos produzidos pela Educação Matemática, não somente nas práticas de memorização, amalgamados às relações cotidianas que perpassam a sociedade contemporânea. Quem sabe esta seja uma possibilidade de transitar por uma ontologia do presente e de criar novas armas para pensar a educação, pois como questiona Gallo (2008, p. 91),

Não temos sido, nós mesmos, os vetores da consolidação das sociedades de controle no âmbito da educação? São questões que um devir-Deleuze na educação nos coloca, de forma a fazer proliferar o pensamento, e não paralisá-lo.

Pensar com Foucault e Deleuze é jamais parar de pensar...

... É perguntar, sempre e uma vez mais: por que tem de ser assim? Por que não poderia ser de outra maneira? Por que devemos acreditar no que nos dizem, agora, se, antes, já nos disseram tantas coisas, tantas vezes, tão diferentes? (COSTA, 1999, p. 20).

Talvez nossa tarefa mais urgente enquanto professores e pesquisadores em Educação Matemática seja desfamiliarizar e tornar problemático aquilo que nos disseram e que se tornou tão natural em nossas práticas habituais e rotineiras. Pensar com estes filósofos nos viabiliza este movimento de “escavar³” outras significações para os discursos de verdade neste campo, e suas ferramentas nos levam a perceber o quanto as discontinuidades estão sutilmente vinculadas à constituição de sujeitos.

Assim, podemos problematizar as práticas para o ensino de matemática entendendo-as como produtoras dos corpos e das almas dos sujeitos que são alvos de subjetivação. Para proceder com este tipo de análise Veyne (1998, p. 243), ao fazer alusão à investigação foucaultiana, afirma que “é preciso desviar os olhos dos objetos naturais para perceber certa prática, muito bem datada, que os objetivou sob um aspecto datado como ela”. Ao pesquisar nesta perspectiva preocupa-se não tanto em explicar os fatos, mas interpretá-los seguindo a linha que os atravessa, pensá-los como construções discursivas, explicá-los “não a partir de

³ Nesta perspectiva teórica em que nos situamos, entendemos que é possível “escovar as palavras, raspar delas os conceitos e descascar-lhes significados” (BARROS, 2007, s/p).

uma causa única, mas a partir de todas as práticas vizinhas nas quais se ancoram” (VEYNE, 1998, p. 280).

Nesta linha de pensamento, nossos estudos vêm tentando observar a constituição dos sujeitos não somente nas práticas próprias da Educação Matemática, mas em práticas vizinhas que se articulam a ela, discursos de outros lugares que não somente do âmbito educacional, dando visibilidade também às práticas de outras ordens. Parafraseando novamente Arnaldo Antunes (2006), entendemos que os discursos, mais especificamente o discurso da Educação Matemática, “têm peso, massa, volume, tamanho, tempo, forma, cor, posição, textura, duração, densidade, cheiro, valor, consistência, profundidade, contorno, temperatura, função, aparência, preço, destino, idade, sentido” e, portanto, cabe-nos um constante exercício de problematização.

Olhar para as verdades que nos constituem, para as situações cotidianas, para situações já vividas e atribuir novos sentidos a elas implica, no limite, escapar da captura de discursos naturalizados no campo da Educação Matemática, construindo, desta forma, a alternativa de um pensar movido por uma inquietação permanente. Neste sentido, nossos esforços inserem-se na árdua tarefa de buscar desestabilizar o solo fixo das possibilidades de lidar com o conhecimento matemático, com a Educação Matemática e, principalmente, com modos de ser e tornar-se professor de matemática.

Por fim, com este texto tivemos a intenção de apresentar pequenas incursões do pensamento foucaultiano e deleuzeano nas discussões no âmbito da formação de professores de matemática, evidenciando que tais interrogações tratam do modo de ser histórico e da relação com o presente, e se enraízam nas questões práticas que admitem fazer perguntas diretamente para nosso tempo. Estas provocações filosóficas tornam-se fermento na medida em que possamos intensificar as forças que nos motivam pensar diferente, mudar de ideia, desalojar-nos de algumas certezas e enxergar o território da Educação Matemática como algo perigoso, pois concordamos com Foucault que nem tudo é ruim, mas sim perigoso, e que, portanto, temos sempre algo a fazer.

onde é que a palavra vai cair?
 onde vai cair?
 acho que ela vai aterrissar em território perigoso
 de onde a ideia vai sair?
 por onde vai andar?
 onde o pensamento vai chegar?
 acho que ele pode atravessar um território perigoso
 [...]

eu já mudei de ideia
e você com isso?
eu sou volúvel
não tenho compromisso
(ANTUNES, 2013)

Referências

- ANTUNES, Arnaldo. Pensamento. In: _____. **Tudos**. São Paulo: Iluminuras, 2001.
- _____. As Coisas. A, Antunes, G. Gilberto. [Compositores]. In: _____. Qualquer. [S.I.]: **Biscoito Fino**, 2006. CD. Faixa 12 (2 min 55 s).
- _____. Sou Volúvel. A, Antunes, M. Monte, D. Carvalho. [Compositores]. In: Disco. [S.I.]: **Rosa Celeste**, 2013. CD. Faixa 6 (3 min 59 s).
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Ensino Médio**. Brasília: MEC/SEF, 2000.
- BARROS, Manoel de. **Memórias inventadas: a infância**. São Paulo: Planeta, 2007.
- BÚRIGO, Elisabete Zardo. O movimento da matemática moderna no Brasil: encontro de certezas e ambiguidades. **Revista Diálogo Educacional**, vol. 6, núm. 18, maio-agosto, pp. 35-47. Pontifícia Universidade Católica do Paraná, 2006.
- COSTA, Jurandir Freire. Prefácio a título de diálogo. In: ORTEGA, F. **Amizade e estética da existência em Foucault**. Rio de Janeiro: Graal, 1999.
- DELEUZE, Gilles. **Conversações**. São Paulo: Ed, v. 34, 1992.
- _____. **Foucault**. Tradução de Claudia Sant' Anna Martins; revisão da tradução de Renato Ribeiro. São Paulo: Brasiliense, 2005.
- DOBROWOLSKI, Eunice Nunes; PINTO, Neuza Bertoni. Movimento da matemática moderna nas práticas escolares e suas repercussões na maneira de ensinar. In: **IX Congresso Nacional de Educação – EDUCERE. III Encontro Sul Brasileiro de Psicopedagogia**. Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2009.
- DUARTE, Claudia. Glavam. **A realidade nas tramas discursivas da Educação Matemática Escolar**. 2009. Tese (Doutorado em Programa de Pós Graduação Em Educação) - Universidade do Vale do Rio dos Sinos, 2009.
- FOUCAULT, Michel. **A arqueologia do saber**. 7. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008.
- _____. **Ditos e Escritos Vol. III – Estética: Literatura e Pintura, Música, Cinema**. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2006.
- _____. **Microfísica do poder**. Rio de Janeiro: Edições Graal, 2011a.
- Perspectivas da Educação Matemática – INMA/UFMS – v. 10, n. 22 – Seção Temática – Ano 2017

_____. **Vigiar e Punir: nascimento da prisão.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2011b.

_____. **A verdade e as formas jurídicas.** Tradução de Eduardo Martins e Roberto Machado. Rio de Janeiro: Nau, 2013.

GALLO, Silvio. **Deleuze & a Educação.** 2. Ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

GOES, Aline de. **Tornar o aluno crítico: enunciado (in)questionável no discurso da matemática escolar.** Dissertação (Mestrado). UFSC, PPGECT, Florianópolis, 2015.

LAZZARATO, Mauricio. **As revoluções do capitalismo.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

POL-DROIT, Roger. **Michel Foucault: entrevistas.** São Paulo: Graal, 2006.

RORTY, Richard. **Contingência, ironia e solidariedade.** São Paulo: Martins Fontes, 2007.

SANTOS, Lidiane Gomes dos; PINTO, Neuza Bertoni. Ensino da matemática moderna segundo ex-professores das séries iniciais do ensino de primeiro grau de Curitiba. In: **X Congresso Nacional de Educação – Educere. I Seminário internacional de representações sociais, subjetividade e educação – SIRSE.** Pontifícia Universidade Católica do Paraná, PUCPR, Curitiba, 2011.

SARTORI, Alice Stephanie Tapia. **O lúdico na Educação Matemática Escolar: Efeitos na constituição do sujeito infantil contemporâneo.** Dissertação (Mestrado). UFSC, PPGECT, Florianópolis, 2015.

SOUZA, Washington Luis. Michel Foucault e o uso filosófico da história. **Revista Páginas de Filosofia**, v. 3, n. 1-2, p. 49-66, jan/dez. 2011.

TADEU, Tomaz; CORAZZA, Sandra; ZORDAN, Paola. **Linhas de escrita.** Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

VEIGA-NETO, Alfredo. Pensar a escola como uma instituição que pelo menos garanta a manutenção das conquistas fundamentais da Modernidade. In: COSTA, Marisa Vorraber (org.) **A escola tem futuro?** Rio de Janeiro: DP&A, v. 2, 2003, p. 103-126.

_____. **Foucault & a Educação.** 3.ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011.

VEYNE, Paul. **Como se escreve a História: Foucault revoluciona a História.** 4. ed. Brasília: Ed. da UnB, 1998.

Submetido em abril de 2017

Aprovado em maio de 2017