

# NUMERAMENTALIZAÇÃO: O ESTUDO DAS PRÁTICAS E DO GOVERNAMENTO EM EDUCAÇÃO (e) MATEMÁTICA NA CONTEMPORANEIDADE

Samuel Edmundo Lopez Bello<sup>1</sup>

---

## Resumo

Este trabalho tem como objetivo relacionar a noção de prática social, sob a ótica dos jogos de linguagem de Ludwig Wittgenstein, e a noção de Governamentalidade de Michel Foucault, a partir das quais se discute o conceito de numeramentalização no quadro do que consideramos ser um programa de pesquisa que discuta a Educação (e) Matemática Contemporânea. Ao mesmo tempo, propõe-se uma reflexão sobre a produtividade analítica desse conceito, a fim de se entender de que maneira, em uma sociedade numeramentalizada, práticas - que operam por meio de discursos de verdade fazendo uso de números, índices, medições - intervêm sobre os modos de ser e agir de sujeitos produzindo modos de subjetivação individuais e coletivos, em diferentes espaços socialmente institucionalizados.

**Palavras-chave:** Numeramentalização; Prática Social; Governo/Governamento; Educação Matemática

---

## 1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, trabalhos de pesquisa como aqueles desenvolvidos em Bello (2006, 2008, 2010b), Bello e Longo (2010), Longo (2011) têm tido como foco a problematização da Proposta Etnomatemática de Ubiratan D'Ambrosio (D'Ambrosio, 1985, 1993, 1998, 2005), em cujos pressupostos se estabelece a relação entre as formas de produção de saberes matemáticos e o contexto sociocultural em que essa produção acontece. A busca de significados e sentidos para tais saberes, segundo a etnomatemática, deverá acontecer no interior da produção cultural de grupos socialmente identificáveis, dando-se visibilidade a uma certa matemática utilizada por aqueles que se encontram em desvantagem do ponto de

---

<sup>1</sup> Rua Riveira 225/202, Porto Alegre, RS. E-mail: [samuel.bello@ufrgs.br](mailto:samuel.bello@ufrgs.br). Doutor em Educação Matemática pela Universidade Estadual de Campinas. Professor do Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

vista econômico e/ou social. O enfoque voltado ao ensino da matemática, como proposto por D'Ambrosio, sugere fortemente que o professor na sua ação pedagógica reconheça as práticas e os conhecimentos produzidos fora do contexto escolar, a fim de relacioná-los ao saber de sala de aula, instituindo um papel fundamental para e na formação docente, uma vez que

A Etnomatemática propõe um caminho de formação no qual se gere diálogo e discussão entre os diversos tipos de saberes – aqueles próprios de um contexto, a percepção da realidade por parte do docente, aos seus saberes pedagógicos – e inclusive aqueles sistematizados e organizados nas diferentes disciplinas (BELLO, 2000, p. 28).

Essa perspectiva têm sido muito usada por diversos pesquisadores, como nos mostram Powell e Frankenstein (1997) e Knijnik et al (2004), para pensar formas de ensinar e aprender matemática dentro e fora da escola. Entretanto, é possível também perceber no conjunto de pesquisas e teorizações em Etnomatemática, a centralidade das noções de prática social, identidade e diferença. Estas noções vêm sendo discutidas em trabalhos realizados recentemente junto a colaboradores, no âmbito do programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, linha de pesquisa: Filosofias da diferença em educação, considerando as perspectivas filosóficas de Ludwig Wittgenstein (2005) - a respeito da constitutividade das práticas sociais, através de jogos de linguagem como atividades regradas – as de Michel Foucault, no que se refere ao estudo das relações de Poder como vetores de força na produção de verdades; de saberes; de sujeitos e de seus modos de pensar e agir – e as de Friedrich Nietzsche e Gilles Deleuze, referentes à produção de identidades e diferenças, numa perspectiva analítica que no Brasil tem se denominado de Pós-estruturalismo. Nessa empreitada, enunciações discursivas sobre a verdade e a certeza em matemática, narrativas sobre formas e maneiras de ver-se e pensar-se professor de matemática, relatos de experiência em torno a práticas pedagógicas escolares, análises de livros didáticos, entre outros (BELLO, 2010a) têm sido utilizados como materiais empíricos para as nossas discussões.

Desta maneira, a ideia que se lança no título deste artigo, isto é, de um estudo das práticas e do governo em educação (e) matemática na contemporaneidade, funda-se, em primeiro lugar, nos resultados oferecidos por essas pesquisas, na preocupação pelo entendimento da relação que existe entre as práticas sociais e a produção de saberes, num viés histórico-analítico Foucaultiano, no qual se pretende mostrar de que maneira as práticas sociais podem chegar a engendrar domínios de saber que não somente fazem aparecer novos

objetos, novos conceitos, novas técnicas, mas também formas novas de sujeitos e de sujeitos de conhecimento (FOUCAULT, 2008a, p. 8). Em segundo lugar, e pela compreensão relacional do poder-saber e das formas de Governo ou Governo<sup>2</sup> Veiga-Neto, 2005 dentro daquilo que Foucault (1988, 2008b) denominou de Governamentalidade - que se abre a possibilidade de compreender artes, racionalidades, saberes, regimes específicos de formas de pensar e agir em determinados momentos históricos e que estão envolvidos na produção de práticas e tecnologias, para o governo de si e dos outros. Esse governo de si aproxima-se também de um pensar na produção de subjetividades visto que as formas de governo, no âmbito do coletivo, apontam também para a constituição de determinados tipos de sujeitos, no âmbito do individual. Em terceiro lugar, a conjunção dessa noção de Governamentalidade e de seus processos de governamentalização das práticas sociais, pela linha do poder-saber, inspirou-me a criar o neologismo *Numeramentalidade/numeramentalização* (BELLO, 2011, BELLO e TRAVERSINI, 2011a), como uma expressão que designe a combinação entre artes de governar e as práticas de numerar, medir, contabilizar, seriar e que, num viés normativo, orientariam a produção enunciativa de práticas sociais contemporâneas. Eis o que se pretende discutir com maior amplitude nas seções seguintes: fundamentar essa numeramentalização como programa de pesquisa, com base nas ideias de prática social e na condição normativa e de governo do poder-saber, bem como o potencial analítico desse neologismo, principalmente, para questões referentes à Educação (e) Matemática.

## 2 DAS PRÁTICAS COMO JOGOS REGRADOS

Segundo Wittgenstein, é pelos jogos de linguagem que podemos pensar em um conjunto amplo e variado de signos que, articulados por regras de significação, constituem formas de pensar objetos sociais ou empíricos; formas de atribuímos significados às palavras quando operamos com elas em uso, segundo determinadas atividades. Assim, diz Wittgenstein: “Chamarei também de ‘jogos de linguagem’ o conjunto da linguagem e das atividades com as quais está interligado” (2005, § 7). É, pois, no termo wittgensteiniano “jogos de linguagem”, que encontramos a ideia de que falar uma língua é parte de uma

---

<sup>2</sup> Segundo Veiga-Neto o termo Governo, para falar de Governo, traduziria melhor aquilo que Michel Foucault na língua francesa denominaria de *Gouvernementalité* (Governamentalidade) para falar tanto das práticas de governo, como conjunto de saberes que institui uma racionalidade própria de Estado, quanto aos saberes necessários à maneira de se dirigir a conduta dos indivíduos ou de comunidades, instituições.

atividade, de uma forma de vida (2005, § 23); falar é uma atividade guiada por regras nas quais atividades não linguísticas também se encontram interligadas. Imaginar uma linguagem, continua o filósofo, é imaginar uma forma de vida<sup>3</sup>, imaginar uma linguagem é imaginar uma cultura; para Wittgenstein a atividade de seguir uma regra é uma prática social. Sob esta perspectiva, em Pinho e Bello (2011) discutimos como práticas no espaço institucional escolar seguem certas normatividades, as quais atreladas a formas de vida sociais e históricas, constituem, por exemplo, modos de ser e de agir de professores e alunos, instituindo como devem produzir, selecionar, articular e mobilizar determinados tipos de saberes, realizar determinadas ações, a fim de atingir certas finalidades. Dito de outro modo, as formas de pensar na escola estão nas regras que constituem e produzem suas distintas práticas (p. 2). Para tanto, assumimos como pressuposto geral que as práticas são atividades regradas, isto é, seguem uma regularidade, seja esta marcada no âmbito linguístico, ou ainda, institucional.

É também, por esse entendimento wittgensteiniano da linguagem como norma e sua constitutividade das práticas que se podem também entender as atividades matemáticas numa perspectiva normativa, isto é, considerar a possibilidade de se usarem as proposições matemáticas como normas constitutivas de práticas a partir das quais, sem dúvida, organizaríamos nossa experiência empírica. A matemática, nesta perspectiva, não descreveria uma situação observável a ser interpretada, mas produziria e orientaria a própria situação. Fazer matemática é saber jogar um jogo que fora instituído histórica e socialmente, através de regras de uso dos seus saberes. A concepção normativa aqui assumida nos possibilitaria investigar também como os sujeitos operamos e nos constituímos seguindo regras, nos diferentes jogos de linguagem que configuram práticas sociais distintas: ora, nos usos e mobilizações, por exemplo, de proposições matemáticas, em atividades que envolvem o uso de números, registros de quantidades, ou, de modo geral, a partir de regras e saberes de práticas sociais em qualquer que seja a instância social-institucional (PINHO e BELLO, 2011).

Esse entendimento do que seria seguir uma regra para discutirmos as práticas escolares matemáticas, põem “em suspenso” as teorizações construtivistas ou socioculturais do saber matemático que localizam nos objetos (pela via da experimentação), nos sujeitos (pela via da abstração) ou nas relações sociais (por um viés sócio-histórico-cultural), a

---

<sup>3</sup> Expressão utilizada por Wittgenstein para designar nossos hábitos, costumes, ações e instituições que fundamentam nossas atividades em geral, envolvidas com a linguagem.

“construção” dos ditos conhecimentos matemáticos, bem como o convencimento sobre quais as ações que devem ser realizadas para que isso ocorra.

há uma expectativa no sentido de que de algum modo o aluno “construa o seu próprio conhecimento”, onde o professor passa a desempenhar o papel de mero facilitador deste processo. Já o professor que antecipa as regras da matemática, e que por isso estaria conduzindo o aluno, é visto pelos construtivistas em geral como “exterminador” dos significados dos objetos matemáticos (GOTTSCHALK, 2004, p. 309-310).

Da mesma forma, Gottschalk (2004, p. 307), apoiada na filosofia de Wittgenstein, insinua que mesmo perspectivas histórico-antropológicas<sup>4</sup> que pretendem deslocar a posição cognitivista das tendências “psi” do indivíduo para o social - centrado na cultura e na história de vida de professores e alunos - incorre numa perspectiva de realidade que, embora não seja propriamente empírica ou metafísica, seria de caráter consensual e de natureza social. Nessas perspectivas culturalistas, o significado dos objetos matemáticos seriam compartilhados e percebidos de uma forma ou de outra entre professores e alunos pertencentes a uma comunidade sociocultural. Ora, afirma Gottschalk, uma matemática que está em tudo, que faz parte de qualquer prática social deve pressupor a universalidade dos seus significados. E ainda, nessa concepção de realidade e na crença de que todos chegam aos mesmos resultados, nas mais diferentes “realidades”, estaria imbuída a ideia de que, de alguma forma, os objetos matemáticos sejam inerentes (naturais) às nossas formas sociais (GOTTSCHALK, 2004, p. 308) e não ao caráter normativo anteriormente descrito.

Desse modo, e como também mostramos em Pinho e Bello (2011, p. 3) as práticas matemáticas escolares, como práticas sociais regradas no âmbito institucional da escola, nos conduzem para um sentido normativo do próprio fazer matemático forjado por linguagens que não estão em um plano ideal ou funcionam como uma irreduzível máquina lógica (como na visão platônica), mas encontram suas explicações e razões para existirem em suas próprias ações. A referência sobre o que é seguir as regras desse fazer matemático é dada pelas suas próprias práticas e não fora delas.

Porém, o que significaria seguir as regras de um fazer matemático? Ou ainda, o que Wittgenstein, afinal, quis dizer quando afirmou que seguir uma regra é uma prática social?

Para o filósofo, as regras não têm em si próprias, algum significado, elas são apenas portadoras de condições de significação, de uso, as quais conduzem, de certa forma, os modos

---

<sup>4</sup> A proposta Etnomatemática de U. D’Ambrosio pode ser enquadrada segundo algumas pesquisas nessa perspectiva.

como devemos proceder, “regras são padrões de correção; não descrevem, por exemplo como as pessoas falam, mas definem o que é falar com sentido ou corretamente” (GLOCK, 1998, p. 312). Não somos obrigados a agirmos pelas regras, mas agimos em conformidade com elas.

Para Wittgenstein, há uma diferença entre uma regra e sua expressão ou materialidade linguística. A diferença reside entre a função normativa que essa exerce e a expressão linguística utilizada para realizar e evidenciar essa função (GLOCK, 1998, p. 312). Nesse sentido, aceitamos a possibilidade da captura e do entendimento do funcionamento das regras, apenas, a partir da investigação do papel e dos modos como se apresentam e circulam pelas linguagens nas suas respectivas formulações. A base de estudo é linguística, mas essa está longe de exprimir o seu funcionamento e seu princípio de ordem e direção. Por último, “distinguindo-se de comandos ou ordens, as regras são inerentemente gerais, no sentido que governam uma multiplicidade amiúde ilimitada de ocorrências; seguir uma regra é [apenas] uma expressão verbal indicativa de uma realização” (idem, *ibidem*, p. 313 [grifo nosso]).

Vemos que a discussão sobre a prática como atividade regrada, seja ou não restrita a eventos matemáticos, não se esgota de uma forma muito simples. Segundo Miguel et al (2010, p. 143, grifo do autor) Wittgenstein faz uso indistinto dos termos de prática e atividade, particularmente, no interesse que o filósofo teria de desconstruir o ‘enfeitiçamento’ disciplinar de ver a matemática como um conjunto fixo de conteúdos conceituais típicos, envolvendo, números, medidas, formas definidas. Da mesma forma, sugerem-nos os autores, se analisarmos os aforismos das Investigações Filosóficas (WITTGENSTEIN, IF, 2005) do § 201 ao § 206, o modo como Wittgenstein mobiliza a palavra prática sugere vê-la como “um conjunto de ações efetivas, intencionadas, coordenadas e regradas, realizadas pelos sujeitos, pautadas em maneiras de agir [...] em formas de organização instituídas por comunidades humanas que compartilham propósitos e maneiras de ver o mundo [...]” constituindo assim um sistema de referência e de interpretação.

É importante destacar, como sugerem Miguel et al (2010, p. 145), que para Wittgenstein

interpretar uma prática efetiva significa expressá-la de outras maneiras, isto é, substituir uma forma de expressão dessa prática por outra, o que só pode ocorrer quando se muda de um sistema de referência para outro, ou seja, quando interpretamos essa prática, à luz de diferentes sistemas de referência. Mas essa prática que está sendo objeto de interpretação, embora possa sê-lo ilimitadamente, não é, ela própria, uma interpretação.

Além disso, acrescentam Miguel et al, nenhum desses sistemas de referência nos quais se ancoram as diferentes interpretações das práticas, pode ser visto como a instância primeira e última de significação. Isto porque, se bem toda interpretação envolve uma significação, nem todo processo de produção de significados envolve uma interpretação<sup>5</sup> (MIGUEL et al, 2010, p. 146).

De uma forma muito similar, Schatzki (1996) nos sugere pensar que a noção de prática como atividade regrada - constituída pela e na linguagem - não pode ser vista como o aprendizado ou o aperfeiçoamento de uma habilidade, como se enuncia quando dizemos “fulano tem prática em” ao vermos o resultado do treino e/ou do exercício reiterado de determinadas ações; ou como alguma coisa de segunda espécie frequentemente oposta à teoria como resultado de uma reflexão. Prática, numa perspectiva que podemos denominar wittgensteiniana - e que toma como referência as noções de jogos de linguagem, seguir uma regra e formas de vida desenvolvidas pelo filósofo - prática pode ser vista como uma instância de nexos entre ações e enunciações verbais, isto é, prática é o que se constitui através de significações que atribuímos aos nossos modos de dizer e agir; em último caso, modos de pensar que fazem uso de regras de significação, prescrições, normas, com princípios explícitos, envolvendo finalidades, propósitos, e disposições.

Entretanto, defrontamo-nos, neste momento, com a necessidade de nos deslocarmos da noção de jogos de linguagem e seu sentido regrado proposto por Wittgenstein, para outra que nos situe dentro de uma teoria social; pois, assumimos que qualquer que seja a prática em estudo estão imbricados, além das questões linguísticas, os modos e formas de produção de saberes, os aspectos institucionais que regulam essa produção, as exigências econômicas imediatas a que responde, as urgências políticas que atende. Se para Wittgenstein são os jogos de linguagem, para Foucault são os discursos que forjam, inventam, constroem, produzem realidades.

É nos seus empreendimentos analíticos foucaultianos que vemos alargada a noção wittgensteiniana de regra não se restringindo à questão do signo linguístico e a sua significação, mas mobilizando o aspecto discursivo num âmbito estratégico, fortemente sustentado pela questão do poder.

---

<sup>5</sup> Interpretação em nada tem a ver com a perspectiva fenomenológica visto que para Wittgenstein a noção de interpretação diz mais a respeito da performatividade do que da intersubjetividade. Embora não esteja na esteira do Pós-estruturalismo a noção de interpretação wittgensteiniana refere-se mais às possibilidades ilimitadas de formas de se constituírem práticas sociais pela individualização dos jogos de linguagem, de forma muito parecida ao que Foucault refere sobre o jogo de regras que singulariza uma prática discursiva.

A noção de regra em Foucault, com a qual sustenta o conceito de prática discursiva, diz respeito à racionalidade com a qual se organiza o que os homens devem pensar e fazer. Para o filósofo, os discursos possuem sim um aspecto linguístico; mas o que fazem é mais que utilizar signos para designar coisas. É esse mais que os torna irredutíveis à língua e ao ato de fala. É esse “mais” que é preciso fazer aparecer e que é preciso descrever. Seu “jogo” de aproximação e distanciamento com Wittgenstein pode ser entendido quando diz:

teria então chegado o momento de considerar esses fatos do discurso, não mais simplesmente sob seu aspecto linguístico, mas, de certa forma - e aqui me inspiro nas pesquisas realizadas pelos anglo-americanos - como jogos (games, jogos estratégicos, de ação e reação, de pergunta e de resposta, de dominação e de esquiva, como também de luta (FOUCAULT, 2008a, p. 9).

Tanto em Wittgenstein como em Foucault permanece a perspectiva da linguagem como jogo regado que se dá na ordem da *invenção* e do *arbitrário*, ordem esta constitutiva de toda e qualquer regra. Este arbitrário, no entanto, não quer dizer que as regras sejam marcadas por um sentido valorativo negativo do arbítrio, e sim que essas seriam sempre compartilhadas, como em um jogo, pelos possíveis jogadores. Se para Wittgenstein, a singularidade dos jogos de linguagem reside na sua gramática, como sistema de referência ou enunciação normativa que permite a significação das palavras ou uso no respectivo jogo de linguagem; para Foucault são os jogos de regras que outorgam singularidade aos discursos. Analogamente ao estudo das expressões linguísticas proposto por Wittgenstein, para se entender as regras de significação dos jogos de linguagem, o jogo analítico discursivo proposto por Foucault refere-se ao estudo das práticas sociais - e que ele posteriormente denominará de práticas discursivas - para capturar, enunciar as regras que efetivamente orientam, conduzem, governam, significam nossos modos de ser e agir. Nesse sentido, o que vai caracterizar e singularizar os trabalhos de Foucault, em termos discursivos, refere-se ao estudo do que as regras, ao mesmo tempo, autorizam e proíbem; isto é, as relações de poder que entre elas se estabelecem. Essa orientação, condução, governo evidenciam o caráter estratégico das regras e dos jogos que constituem.

Esta noção de discurso como constituído como um jogo de regras tem sido central nos vários trabalhos de Foucault, principalmente em relação às condições de existência das formações discursivas. Isto porque tem sido interesse do filósofo, do ponto de vista histórico, mostrar como práticas sociais podem gerar domínios de saber que, além de formar objetos,

conceitos, técnicas, práticas têm constituído, num espaço-tempo específicos, formas de ser sujeitos de conhecimento.

É muito claro para Foucault que o discurso não é definível ou caracterizado independentemente das relações materiais que o estruturam e constituem. Encontramos, na *Arqueologia do saber*, uma formulação, referente às formações discursivas que destaca o carácter regrado das suas práticas. Para Foucault, uma formação discursiva é

um feixe complexo de relações que funcionam como regra; ele prescreve o que deve ser relacionado em uma prática discursiva, para que esta se refira a tal ou qual objeto, empregue tal ou qual enunciação, utilize tal ou qual conceito, para que organize tal ou qual estratégia. Definir em sua individualidade singular um sistema de formação é, assim, caracterizar um discurso ou um grupo de enunciados pela regularidade de uma prática (FOUCAULT, 2004, p. 82).

Para Nalli (2005, p. 156), é na procura pela desconstrução de qualquer referência à homogeneidade discursiva que Foucault introduz, através da noção de dispersão, a compreensão de que as regularidades discursivas são pautadas por regras, as mesmas que dão existência, coexistência, manutenção, modificação, ou mesmo fazem desaparecer as repartições discursivas em determinadas instâncias. São as regras que conferem singularidade aos discursos, inclusive em termos históricos (NALLI, 2005, p. 158). Em última instância, são essas regras que moldam nossas formas de construir o mundo, de compreendê-lo, de falar sobre ele.

Ao tomar o discurso como prática regrada, Foucault abdica de qualquer teoria semiótica que o tome como signo e caracterize o signo como índice, isto é, tendo um significado implícito, dado por alguma outra coisa que não o discurso – este, sim, vai ser o objeto de análise arqueológica (NALLI, 2005, p. 162).

Os discursos, nesse sentido, só podem ser vistos como práticas enquanto obedecem a regras de existência e, portanto, assumem uma característica finita e contingente, enquanto objetos a serem estudados. Ao renunciar ao discurso como fenômeno de expressão, renuncia-se à possibilidade da manifestação de um sujeito que o pensa, que o conhece e que o diz; o discurso é “um conjunto [de regras] em que podem ser determinadas a dispersão do sujeito e sua descontinuidade em relação a si mesmo. É um espaço de exterioridade em que se desenvolve uma rede de espaços distintos” (FOUCAULT, 2004, p. 61, grifo meu).

Considerando o que foi explanado sobre a noção de prática discursiva em Foucault, discutimos em Pinho e Bello (2011) como uma prática pedagógica escolar, por exemplo, não

poderia ela própria ser tomada como o objeto de análise, ou mesmo como um lugar de observação do que aí acontece. Talvez, seria melhor entendê-la como um jogo regrado, com efeito de poder-saber que posiciona professores e alunos como sujeitos de conhecimento, dirigindo suas condutas, seus comportamentos, seus modos de pensar, ser e agir. Nesse sentido, as regras do discurso e a analítica foucaultiana evidenciam a luta por legitimação de verdades, cartografando ações e pensamentos. Esta ideia de condução das ações nos permite perceber os discursos como práticas regradas, numa dimensão politicamente mais complexa. Vejamos, por exemplo, - no que se refere ao uso dos números, seus modos de expressão e registro - como a matriz de referência de avaliação em Matemática para a 8ª série, do SAEB/prova Brasil (BRASIL, 2009), para o eixo temático números e operações, propõe a seguinte situação, a qual se espera que devidamente trabalhada no espaço institucional escolar seja de fácil resolução, visto que articularia aspectos da vida cotidiana:

*Um posto de combustível colocou um cartaz anunciando o preço da gasolina por 2,206 reais o litro. Isso significa que o posto vende a gasolina a 2 reais e*

- (A) 0,206 centésimos de real.*
- (B) 0,206 décimos de real.*
- (C) 206 centésimos de real.*
- (D) 206 milésimos de real.*

A situação apresentada acima na forma de um problema matemático já impõe de antemão um conjunto de regras e jogos linguísticos que diz respeito à prática matemática escolar, isto é, não se trata apenas de um domínio de saber; mas de um jogo de linguagem; de uma prática matemática ou se preferirmos uma atividade matemática cercada e regulada no âmbito da instituição chamada escola. Isto porque, como explicitamos em Pinho e Bello (2011, p. 10) além do próprio domínio de saber matemático que a escola mobiliza para o exercício de suas práticas, ela tem reatualizado os domínios pedagógico, psicológico, didático, através de discursos em que regras como contextualizar, transferir, didatizar são imperativos. Diferente da prática dita “cotidiana” de compra e venda de combustível num posto de gasolina, as condições propostas nas situações-problema escolares têm outra finalidade, quer seja a leitura e a escrita numérica baseada nas regras de um sistema de numeração decimal formal, na qual interessa a identificação do objeto matemático; o resultado a ser alcançado; o desempenho expresso através de uma resposta correta e única.

Uma situação que só se apresenta no âmbito institucional escolar que não faz sentido, nem se captura ou se sugere, pelas condições em alguma outra instância.

Em se tratando de olhar para uma prática de compra e venda de combustível, no lugar, se quisermos, posto de gasolina, podemos afirmar que a expressão escrita é condizente com o instrumento utilizado na sua realização: o dinheiro, a partir de determinadas relações quantitativas necessárias e segundo objetivos e finalidades que lhe são pertinentes e necessários. Na prática de compra e venda em outro espaço que não o escolar, um jogo linguístico em particular opera, sob algumas condições, fazendo uso de um sistema quantitativo muito particular: o sistema monetário e que se nos propusermos podem até ser estabelecidas algumas relações e/ou semelhanças com o sistema de numeração decimal formal, como um esforço do próprio pensamento, como sustentaria Wittgenstein. Porém, essa assemelhação seria apenas manifestação de uma vontade produzida e conduzida por um determinado jogo discursivo, como diria Foucault.

Numa analítica de viés Foucaultiana, as relações de poder-saber, na situação “cotidiana” de compra e venda de combustível, articulam modos de ser e agir que escapam do domínio epistemológico/disciplinar da ciência e podem ser tra(du)zidos para o político. Em princípio, porque se considera que a dita “vida cotidiana” é a menos exigente dos distintos ambientes nos quais transcorrem outras experiências da nossa existência. Assim mesmo, supõe-se, também, que nas práticas ditas “cotidianas” podemos alcançar as suas diversas finalidades, ainda que raciocinemos mal, esqueçamos coisas e não tenhamos continuidade no desempenho das tarefas, situação esta que nas escolas e em outros ambientes institucionais similarmente restritivos jamais aconteceriam. Segundo essa perspectiva, as práticas escolares de ensino-aprendizagem se enquadrariam no extremo oposto do contínuo relativo à vida cotidiana, porque exigiriam precisão de cálculo e clareza de raciocínio. Na linha do poder-saber, existiria alguma coisa chamada matemática, como conjunto autônomo, heterogêneo de normas, estratégias e ações que parece estar em tudo, sob condições de mobilização que dependeriam dela mesma e cuja funcionalidade estaria desvinculada a todo momento das práticas sociais que a inventaram, a demandaram, ou em último caso, a reatualizaram, fazendo de suas normas e estratégias, linhas de direção e sentido e não apenas significações.

Nesse sentido, são nas noções foucaultianas de prática discursiva e relações de poder-saber, as quais nos trazem outros entendimentos sobre a atividade matemática, a prática pedagógica escolar, a produção de saberes e de verdades, e ainda a compreensão dos processos de constituição/fabricação de sujeitos da/na educação: professores, alunos (BELLO,

2010b). Esses entendimentos e suas problematizações são trazidos dentro da nossa analítica teórica, por serem considerados importantes aos modos de dizer e ver, isto é, às práticas de governo da/na Educação (Matemática) contemporânea.

### **3 NUMERAMENTALIDADE/NUMERAMENTALIZAÇÃO E A PERSPECTIVA DE GOVERNO DO SUJEITO.**

Em Bello (2010b, p. 539) destacamos que um aspecto não menos importante desenvolvido pela perspectiva foucaultiana preocupa-se em mostrar, num movimento problematizador, como certas verdades se constituem ou concretizam historicamente. Para Foucault, os saberes, compreendidos como materialidade, práticas e acontecimentos, são dispositivos políticos articulados com as diferentes formações sociais, inscrevendo-se, portanto, numa política geral de verdade. Daí podemos dizer de que todo saber é político e, se quisermos compreender em que consiste o conhecimento, devemos estudar as relações de luta e poder; isto é, na maneira como os homens se odeiam, lutam, procuram dominar uns aos outros, querem exercer uns sobre outros relações de poder. Para Michel Foucault, o sujeito é um lugar de produção discursiva, é efeito do discurso e das relações de poder, rejeitando assim toda concepção transcendental sobre o mesmo, bem como a sua subjetividade psicológica. Ora, continua o filósofo, o interessante é entender como se dá a constituição do sujeito no interior mesmo da própria história, a maneira como, em cada momento ou época, impôs-se a determinados indivíduos a reparação de algumas de suas ações e a punição de outras; a maneira como, a partir de certas regras, nossas sociedades definiram tipos de subjetividade; formas de saber e, por conseguinte, formas de relação muito específicas com a verdade (FOUCAULT, 2008a, p. 11). Nesse sentido, o interesse não é pela história da verdade (do conhecimento) e, sim, pelo estatuto de verdade do saber científico e do papel econômico e político que este desempenha.

Nessa nossa analítica, é de interesse considerar, como pelas práticas sociais, os fatos discursivos operam como jogos estratégicos que orientam e provocam condutas. Esses jogos de orientação e condução de conduta evidenciam o caráter estratégico das regras que compõem as práticas sociais, isto é, jogos de governo ou governmentação.

Segundo Foucault (1988), o governo constitui-se no ponto de contato entre o modo como se dá a condução e o conhecimento dos indivíduos e o modo pelo qual os indivíduos se conduzem e se conhecem a si próprios. Essa definição de governo como condução da conduta

pode ser tomada em dois sentidos: num sentido amplo, voltado ao controle ou direcionamento dentro de instituições ou nas comunidades ou no exercício da economia política e, num sentido mais restrito, referente à relação consigo mesmo e com outras pessoas.

É importante destacar, da mesma forma, o entendimento relacional que Michel Foucault faz do poder e conseqüentemente das perspectivas de governo decorrentes desse entendimento. Para o autor, não é possível falar em saberes desvinculados dos poderes. Os saberes se constituem com base em uma vontade de poder e acabam funcionando como correias transmissoras daquele a que servem (FOUCAULT, 1983).

Nesse sentido, por exemplo, deve se pensar na matemática, na educação e nas suas práticas como constituídas e constituintes de processos disciplinares incidindo sobre os viventes<sup>6</sup>, tornando-os indivíduos através do que Foucault (2010) denominou de *foco de experiência*. E por foco de Experiência, de um modo muito preciso, Foucault entende o ponto de inflexão no qual se articulam e se sobrepõem, “primeiro, as formas de saber possível, segundo, as matrizes normativas de comportamento para os indivíduos; e enfim os modos de existência virtuais para sujeitos possíveis” (FOUCAULT, 2010, p. 4). Do ponto de vista analítico, devemos importar com a análise histórica das formas de veridicção e não pela história dos conhecimentos; com a análise histórica dos procedimentos de Governamentalidade, isto é, olhar para as artes e técnicas de governar; para os modos e formas de orientar condutas; para os modos e técnicas de conduzir a si mesmo e aos outros, em síntese - olhar para uma pragmática da existência (idem, ibidem, p. 7).

Sob essa perspectiva relacional de poder-saber, a noção foucaultiana de Governamentalidade parece-nos fundamental. Entendida como certa racionalidade governamental que se constituiu no Ocidente, Foucault utiliza o termo *Governamentalidade* para se referir à disposição, organização, distribuição, estudo, análise de práticas, racionalidades e técnicas de governo<sup>7</sup> e na produção de práticas e tecnologias específicas, ora no que se refere à relação entre as tecnologias de governo dos outros e as tecnologias próprias de governo de si. Este último sentido, aproxima-nos também da

---

<sup>6</sup> De janeiro a março de 1980, M. Foucault ofereceu no Collège de France o curso intitulado: Du gouvernement des vivants, traduzido para o português como o governo dos vivos. Um curso anterior a um outro intitulado o Governo de si e dos outros, oferecido de janeiro a março de 1983, para tratar da forma de constituição dos sujeitos pelos atos e práticas do dizer-verdadeiro. Neste texto preferimos traduzir o termo Vivants por viventes, por acreditarmos dar todavia um caráter mais provisório e em constituição à existência de um ser. O termo vivo pode nos remeter a um dito “ser vivo” e nos posicionar na grade de leitura das Ciências Biológicas.

<sup>7</sup> Utilizaremos o termo Governo, ao invés de governo, para distingui-lo do sentido capturado e atribuído pela ciência política nos séculos XVII e XVIII.

noção de subjetivação, visto que as formas de governo apontam para a constituição de determinados tipos de sujeitos.

Partindo de uma análise histórica que mostra os deslocamentos das formas de poder e de governo, o filósofo entende por Governamentalidade três noções que se relacionam entre si:

o conjunto constituído pelas instituições, os procedimentos, análises e reflexões, os cálculos e as táticas que permitem exercer essa forma bem específica, embora muito complexa, de poder que tem por alvo principal a população, por principal forma de saber a economia política e por instrumento técnico essencial os dispositivos de segurança. Em segundo lugar, (...) a tendência, a linha de força que, em todo o Ocidente, não parou de conduzir, e desde há muito, para a preeminência desse tipo de poder que podemos chamar de ‘governo’ sobre todos os outros - soberania, disciplina - e que trouxe, por um lado, o desenvolvimento de toda uma série de aparelhos específicos de governo [e, por outro lado], o desenvolvimento de toda uma série de saberes. Enfim, (...) creio que se deveria entender o processo, ou antes, o resultado do processo pelo qual o Estado de justiça da Idade Média, que nos séculos XV e XVI se tornou o Estado administrativo, viu-se pouco a pouco ‘governamentalizado’ (FOUCAULT, 2008b, p. 143-4. Grifos do autor).

Poder-se-ia dizer que uma analítica, com base na ideia de foco de experiência e Governamentalidade, vem sendo desenvolvida por Traversini e Bello (2009) e Bello e Traversini (2011a, 2011b) no que tange à constituição disciplinar do saber estatístico e suas finalidades biopolíticas. Nesses estudos, discutimos historicamente como a partir de práticas políticas de outrora, operou-se uma mudança de ênfase na dita “estatística”, deixando ao longo dos séculos sua referência eminentemente descritivo-qualitativa, para tornar-se um corpo de conhecimentos conveniente ao “governo” da população e de seus indivíduos<sup>8</sup>, isto é, torna-se uma disciplina eminentemente quantitativa com base em práticas e instrumentos de medida, disciplinando um novo corpo que emerge no século XVIII: a população. Da mesma forma, como os usos dos números, medidas, taxas, índices - considerados domínios do saber científico - vêm operando, como tecnologias, para orientação de condutas das populações, no quadro do que ele tem denominado de uma racionalidade política que incide e conduz a ação de indivíduos e da sociedade. Nessa governamentalização do Estado se espera um tipo de governo que não vise apenas à manutenção do território, e sim

---

<sup>8</sup> Essa ênfase, no entanto, que se consolida e se institucionaliza na segunda metade do século XVIII na Alemanha, já vinha sendo desenvolvida na Inglaterra desde metade do século XVII, com os trabalhos de John Graunt e Sir William Petty. O primeiro estudou a regularidade da peste negra, que dizimou Londres entre os séculos XVII e XVIII; já o segundo constituiu aquilo que denominou de Aritmética Política, para tratar dos assuntos e interesses do Estado Monárquico Inglês. Com esse caráter quantitativo a estatística se consolida como ciência no século XVIII.

à maneira correta de se disporem as coisas para alcançar uma pluralidade de fins, como produzir riqueza e fornecer meios para subsistência das pessoas.

A conduta torna-se uma preocupação política. A Governamentalidade traz, pois, um referencial para se compreenderem aspectos políticos e econômicos amplos com efeitos na produção de práticas e na redefinição das condutas no âmbito das microrrelações e dos micropoderes. É porque essa governamentalização do Estado acontece que, como dizemos, o saber estatístico se torna uma tecnologia de governo (SENRA, 1996; TRAVERSINI e BELLO, 2009).

Na continuidade de seus estudos, Foucault (2008c) vai mostrar como a governamentalidade, além de explicar os deslocamentos nas artes e técnicas de administração das populações e dos indivíduos, também pode servir como uma grade de análise para entender a racionalidade governamental que predomina em determinada época para governar uma sociedade. Foucault (2008c) e posteriormente, Gordon (1991) e Rose (1997) discutiram como o liberalismo e o neoliberalismo se constituíram contemporaneamente como racionalidades políticas, princípios racionais de ação para a orientação das condutas, dos modos de ser e de agir dos indivíduos e das populações, ou seja, governamentalidades.

Por isso, o liberalismo e o neoliberalismo<sup>9</sup>, para Foucault, não são ideologias ou teorias, e sim práticas. Particularmente, na governamentalidade liberal, a força de governo localiza-se nas práticas de mercado, sob a aplicação do princípio da máxima economia em que os maiores resultados devem ser obtidos pelo menor custo. Assim, os princípios de governo não se formulam a partir do Estado como instituição nem têm um fim em si mesmo; eles se fundam nas relações contratuais que se estabelecem entre os indivíduos. Como é a lógica de mercado que orienta as ações de governo no liberalismo, cabe ao Estado fazer respeitar as leis que se constituem nessa lógica e não especificamente regradar sobre elas (TRAVERSINI e BELLO, 2009).

O neoliberalismo não deixa de ser “uma nova programação da governamentalidade liberal” (FOUCAULT, 2008c, p. 301), uma “redescrição do social sob a forma do econômico” (GORDON, 1991, p. 43). A lógica neoliberal torna-se uma condição de possibilidade “para que se dê a passagem *do governo da sociedade [da massa]* – no liberalismo – para o *governo dos sujeitos* – no neoliberalismo” (VEIGA-NETO, 2000, p.199. Grifo nosso).

---

<sup>9</sup> Foucault fez seus estudos analisando as versões alemã e norte-americana de neoliberalismo. Suas distinções e características encontram-se exaustivamente detalhadas em Foucault (2008b).

Nesse sentido, problemas como os de educação e desigualdades sociais são tratados como elementos plausíveis de homogeneização, os quais não se encontram mais centrados “numa antropologia, ou numa ética, ou numa política do trabalho, mas numa economia do capital. E o indivíduo é visto como empresa, isto é, como um investimento/ investidor [...]” (FOUCAULT, 2008c, 320).

Nesse contexto, o princípio de competitividade estende-se nas microrrelações, atingindo os sujeitos individualmente, mobilizando-os a tornarem-se autorresponsáveis por suas escolhas e autogestores dos seus empreendimentos e iniciativas, cuidando de si para não se tornarem sujeitos de risco e assim onerar ainda mais o Estado (BELLO e TRAVERSINI, 2011b). Para Traversini (2003), em se tratando da Educação Básica, a Governamentalidade possibilita entender, por exemplo, o processo de alfabetização escolar não apenas como fator de desenvolvimento econômico e social do país, tampouco um processo para ensinar a ler, a escrever e a contar. É uma forma de administrar a população de uma cidade, Estado e País e, ao mesmo tempo, uma maneira de incitar a produção de modos de ser, agir e governar-se de cada indivíduo, por meio da aprendizagem e uso da leitura e escrita. A ação sobre as ações dos outros e de si para consigo a fim de tornar-se e/ou manter-se alfabetizado objetiva, principalmente, prevenir riscos sociais e melhorar o desempenho brasileiro nos *rankings* internacionais de desenvolvimento humano. Em Bello (2010b) - mesmo não usando o conceito de Governamentalidade - através das noções de discurso, poder, verdade e subjetivação questionamos fortemente a matemática e suas práticas como produtoras de verdades e de sujeitos, abrindo espaço para a discussão em torno das práticas escolares e a formação identitária de quem ensina e de quem aprende matemática.

Constituição disciplinar; produção discursiva; o caráter normativo dos saberes – em particular dos saberes matemáticos – as relações de poder-saber; a racionalidade política; o quantitativo, os números, as medidas, os índices, as taxas; o controle e a regulação; as tecnologias de governo; tudo isso nos faz pensar que é o momento de embarharmos os códigos; constituirmos aquilo que deleuzianamente pode ser denominado de uma perspectiva<sup>10</sup>, isto é, uma instância a partir do qual se organize o caos, se possa pôr em série os fenômenos; uma condição de surgimento e manifestação de outra verdade.

Assim, a partir desse embaralhamento, é que designamos como “Numeramentalidade” uma entre outras tantas perspectivas analíticas o estudo de tudo aquilo anteriormente

---

<sup>10</sup> Sobre a noção de perspectiva em Gilles Deleuze ver o livro de sua autoria - A dobra: Leibniz e o Barroco.

enumerado em relação aos processos de governo e ao caráter normativo das linguagens e dos saberes constituintes de tais processos, normatividades essas produtoras, orientadoras e reguladoras de condutas, modos de pensar e agir; normatividades que na contemporaneidade se baseiam fortemente na quantificação, na medição, no uso e registro de números.

A noção Foucaultiana de Governamentalidade e/ou governo, e aquilo que ele denomina de “processos de governamentalização” das artes e técnicas de governar, serviu de base à invenção do neologismo *Numeramentalidade*, em português, que poderia ser melhor expresso como: *Numeramentalité*, em francês, em analogia ao termo *Gouvernementalité*, próprio da teorização Foucaultiana.

Essa noção – a de Numeramentalidade, ora tratada em outros momentos como *numeramentalização* - é entendida como a combinação entre essas artes de governar e as práticas e as normatividades em torno do numerar, do medir, do contabilizar, do seriar, as quais orientam a produção enunciativa das práticas sociais, em âmbitos institucionais – como na escola, por exemplo, e os planos de agenciamentos comportamentais contemporâneos. Esses agenciamentos tendem a posicionar a Numeramentalidade não apenas como um dispositivo, como referido por Foucault, mas como um processo, no qual se operam práticas, constituem-se discursos e identidades, regulam-se condutas, porém, e principalmente, incita-se a processos de subjetivação e à produção de singularidades, trazendo discussões de caráter ético, daí a referência também à numeramentalização, ou seja a Numeramentalidade em processo de governo de si e dos outros.

A fim de potencializar, de modo bastante amplo, a Numeramentalidade/numeramentalização, como sendo o dispositivo de uma época, ou como ferramenta analítica em processos investigativos, de forma diversificada nas suas temáticas e nas suas metodologias, isto é, como dizemos em Bello (2011)<sup>11</sup> não apenas um conceito; mas um programa de pesquisa, detalhamos esse nosso conceito em quatro linhas de ação referentes a:

1. uma analítica histórico-filosófica a ser empreendida no intuito de se explicar como a nossa sociedade foi aos poucos se numeramentalizando, isto é, como foram se desvinculando os domínios de saber – neste caso, aqueles referentes ao uso das quantidades, dos números, das medidas, das séries - engendrados a partir de práticas

---

<sup>11</sup> Trabalho apresentado no 63 CIEAEM (Barcelona, Spain) e publicado no QUADERNI DI RICERCA IN DIDATTICA / Mathematics (QRDM). Quaderno n.22, Suplemento n.1 - PALERMO 2012, p. 114-118.

sociais, constituindo-se como conjuntos autônomos e heterogêneos de normas, estratégias e ações; ou seja, as disciplinas.

2. uma problematização em torno da produção discursiva, do ponto de vista cognitivo (as numeralizações) e sócio-culturais (os numeramentos), na linha do poder-saber, que têm fabricado sujeitos, identidades culturais, hierarquizado diferenças, com base nos usos, expressões e manejos dessas quantidades, registros, medidas, operações por parte dos indivíduo e de suas instituições.
3. Uma grade de análise para se entender a produtividade da centralidade das quantidades, dos números (medições, índices, taxas), seus registros e usos e que, na racionalidade política governamental neoliberal contemporânea, vem provocando, conduzindo, dirigindo, orientando modos de pensar e de agir dos indivíduos na sociedade;
4. O entendimento de produção de toda uma tecnologia de governo, no sentido Foucaultiano, de incidência institucional e de gestão (escolas, currículos, campanhas educacionais) para a tomada de decisão e intervenção política com base nos números e seus usos como expressão da verdade.

O que se ganha com a criação deste conceito ou desta ferramenta analítica?

Pensar numa “Numeramentalidade como programa de Pesquisa em Educação Matemática” como uma vez formulamos em Bello (2011) e operamos analiticamente em Bello e Traversini (2011a) responde àquilo que em Corazza (2004, p. 10) refere-se como um processo de desmontagem de todos [aqueles] modelos já incorporados” na educação, em particular, poderíamos dizer na Educação Matemática.

Se o ponto de partida da elaboração do conceito de numeramentalização era a Matemática, sua configuração como ciência, sua normatividade como linguagem e sua pedagogia, vista e revista nos âmbitos institucionais acadêmicos e escolares; vemos nossa elaboração aos poucos transbordar o aspecto disciplinar e se tornar até certo ponto Indisciplinar (MIGUEL et al, 2010).

Segundo afirmamos em Bello e Traversini (2011a, p. 3) a relação entre governamentalidade e numeramentalização torna-se produtiva para perceber como em uma sociedade numeramentalizada – e também alfabetizada, se dermos ênfase à questão das formas de escrita - há um conjunto de práticas biopolíticas que operam por meio de: a)

discursos de verdade sobre as letras e números como algo que incide sobre a preservação e potencialização da vida, retardando a finitude; b) ações estratégicas governamentais ou não-governamentais, pautadas por indicadores numéricos, que intervêm sobre modos de vida coletivos, justificadas para aumentar o desenvolvimento econômico, a qualidade de vida e diminuir fatores de risco social; c) formas de mobilização de cada indivíduo e do conjunto deles a se relacionarem com letras e números de modo a fazer com que, pelos saberes e pelos poderes que estão em jogo na atual época histórica, se tornem sujeitos atentos a sua vida e se sintam incluídos na sociedade contemporânea.

O entendimento da Numeramentalidade/ Numeramentalização, por enquanto ainda é restrito a trabalhos na área de educação, e não podia ser diferente dado seu ponto de emergência em estudos de caráter educacional. Como nos mostram os recentes trabalhos elaborados por Pinho (2011) Pinho e Aurich (2012) e Kreutz (2012). Nesses trabalhos, não apenas se expressa o entendimento conceitual de como o nosso neologismo (numeramentalização) será significado, mas também mostram como atua em potência para certas análises. Da mesma forma, o desenvolvimento dos 4 eixos propostos perpassam esses trabalhos de forma transversal.

Pinho (2011) propõe-se a investigar a maneira como os números, os seus usos, suas relações e os modos de registro nas práticas escolares operam nas formas de governo dos indivíduos. No seu trabalho propõe-se a compreender como os saberes matemáticos pela prática científica engendraram possibilidades de ação por parte do Estado Moderno, fabricando para si técnicas e instrumentos portadores de verdade ancorados numa dita ciência matemática (PINHO E AURICH, p. 10). Porém, essa discussão histórica ainda poderia avançar, no dizer das autoras, para responder à questão: que significados e condutas os números e as operações podem provocar nos indivíduos em diferentes situações sociais, analisando o caráter estratégico da produção discursiva que sustenta a produção de determinadas práticas?

Esse entendimento nos leva à análise da fabricação de sujeitos, subjetividades, identidades, comportamentos, condutas por meio do governo. Assim como interessava a Foucault, procuramos olhar para a ação das práticas discursivas sobre nós e as instituições – a escola, a família, o comércio. Como estas e nós mesmos nos tornamos o que somos. E aprendemos que isto não vai ser feito pela busca de uma unidade no passado, ligada linearmente ao presente, mas analisando os discursos através da sua multiplicação em tantas enunciações que podem se referir ao mesmo enunciado, considerando-se as relações de poder e seu exercício sobre os indivíduos e os outros, através das mensurações, índices, estimativas, gráficos e outras

referências numéricas que visam descrever, enquadrar e controlar sob uma ordem governamental neoliberal (idem, ibidem, p.11).

Por outro lado, Kreutz (2012) toma como uma das suas ferramentas analíticas a nossa noção de numeramentalização, para discutir como o uso de registros numéricos e dados estatísticos normatizam a política de identidade dos agentes comunitários de saúde (ACS), a qual se compõe no exercício das próprias práticas profissionais. Em seu estudo, Kreutz (idem) mostra recorrentemente como o caráter normativo dos saberes (biomédico, epidemiológico, matemático, estatístico - manifesto em registros, levantamento de dados e medidas, ciência epidemiológica), e que constituem as práticas profissionais dos agentes comunitários de saúde, dão visibilidade a um novo tipo de identidade. Vemos, pois operar uma dizibilidade da ciência em termos disciplinares, outorgando visibilidade a uma nova classe profissional, não apenas no aspecto social, mas alastrando um caráter ainda moral quando o ACS fala uma verdade sobre o cuidado ou a prevenção em nome da Ciência. Na sua problematização constante das relações de poder-saber, Kreutz atravessa também transversalmente as 4 linhas investigativas propostas para a numeramentalização, não apenas tratando das políticas de identidade, mas discutindo, pelo que Kreutz denomina de processos de numeramentalização, como a matemática e as estatísticas na sua produção discursiva disciplinam - classificando, ordenando, supervisionando, avaliando - a formação e o desempenho dos agentes comunitários de saúde. A produção identitária do ACS é cientificamente produzida e predispõe a um controle de condutas, constituição de normalidades e moralidades, a partir do qual o sujeito agente-comunitário deve produzir-se e julgar-se a si mesmo. As verdades da epidemiologia e dos números, incidem na produção de práticas de governamento tanto de si e dos outros; ora seja pelos modos de subjetivação que impõem as políticas mais gerais de controle das identidades, ora aquelas que lhe escapam produzindo singularidades, modos particulares de realizar uma prática, conduzindo-nos a uma discussão de ordem ética.

#### **4 CONSIDERAÇÕES NUMERAMENTA(FINAIS): ALÉM DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA**

Na seção anterior verificou-se que mesmo sendo ainda muito tímidas as teorizações em torno da noção de Numeramentalidade/numeramentalização, a nossa proposta se mostra bastante produtiva para se discutir o caráter normativo dos saberes em torno de números, medidas, índices, taxas, para se governar e se conduzir as condutas dos sujeitos, não apenas

como uma questão de regra, mas como uma questão de verdade que orienta modos de pensar e agir pelas práticas sociais que institui e as posições identitárias que produz.

Ao se trabalhar com a numeramentalização como conceito, certamente extrapolamos o âmbito da educação matemática, uma vez que ampliamos a discussão da operatividade discursiva das formas e modos do dizer-verdadeiro, incidente nos modos de subjetivação individuais e coletivos por diferentes espaços socialmente institucionalizados. Assim, não falamos de uma educação disciplinada ou disciplinar, mas de uma educação que diz respeito à produção de imperativos tomados mais como compromissos constitutivos de uma forma de ser-sujeito num determinado tempo histórico.

Resgatando as linhas temáticas do nosso programa de pesquisa, a analítica com base na numeramentalização precisa de uma base fortemente histórica para se entender a composição disciplinar do saber, ocorrida a partir do Iluminismo e como a mesma vem constituindo verdades em torno de indivíduos. Alguns trabalhos como os de Walkerdine (2004) e Bampi (2003) mostram esse aspecto. A primeira, por exemplo, alerta-nos sobre tomar a matemática, no currículo, como ciência e como definidora de razão, definindo para nós mesmos princípios lógicos de codificar diferentes atividades. Em sua crítica ao construtivismo, nas apreciações em torno ao que pode ser visto como matemática, aos seus processos de ensino, aos seus objetivos educacionais, bem como à designação sobre o desempenho das crianças diante de práticas matemáticas escolares, ficam evidentes formas de identificação e de governo dos sujeitos constituídos por tais práticas. Por outro lado, Bampi (idem), mesmo que olharmos não logicamente e talvez mais culturalmente, as tecnologias do multiculturalismo têm posicionado as ditas “matemáticas étnicas” como produtora de sujeitos etnomatematizados: enquadrados, capturados e hierarquizados em certas identidades, segundo o uso local de saberes matemáticos distintos.

Sobre a escola e demais práticas formativas de professores e alunos verdades e práticas sobre os modos de ser e agir, estrategicamente referem a pedagogias que devemos privilegiar. Ora, pela numeramentalização trata-se da desconstrução dessa linha de poder-saber, trata-se da desconstrução/tensionamento dessas ações de governo. Numeramentalização e seu dispositivo a Numeramentalidade é uma grade para a analítica de práticas contemporâneas baseadas no governo e na produção de sujeitos com base em números, registros quantitativos, medidas, em um sentido por vezes disciplinar, normativo científico, visto que se privilegia - na contemporaneidade - a existência desse saber quantitativo como um conjunto autônomo desvinculado das práticas que o mesmo produz.

Diante de todo o exposto, o que foi mostrado? Com a numeramentalização fica aberta aos leitores a possibilidade de imbricarem seus pensamentos e suas perspectivas às ideias até aqui expostas. Em princípio, permitimo-nos, apenas, trazer uma reflexão em movimento, uma educação matemática num balanço mais filosófico do que seus próprios cálculos, mais flexível e menos rígida; ao mesmo tempo, uma possibilidade de uma educação um pouco mais potente que pensando a partir do caráter normativo do saber, reinvente sua pedagogia, suas formas de dizer e ver o currículo, seus modos de falar e discutir o ensino e a aprendizagem, problematize além da formação de professores. Trata-se de assumir uma perspectiva que acontecimentalize as práticas educacionais; como quando nos perguntamos: o que levou à curricularização do saber estatístico, *que invente outras* perspectivas para falar de múltiplos sujeitos, problematizar, criticar e faça a crítica da crítica; pesquise, virtualize, propicie modos distintos de pensar e agir.

---

**NUMERAMENTALITY: THE STUDY OF PRACTICES AND  
GOVERNMENT IN MATHEMATICS (&) EDUCATION IN  
CONTEMPORANEITY**

**Abstract**

This paper aims to relate the notion of social practice, from the wittgensteinian perspective of language games as ruled activities, and the notion of governmentality of Michel Foucault, from which discusses the concept of “numeramentality” within what we consider to be a research program for discussing Mathematics Education in Contemporaneity. At the same time, it proposes a reflection on the analytical productivity of this concept in order to understand how a “numeramentalized” society by operating through discourses of truth and making use of numbers, ratios, measurements, practices produce different ways of being and acting of subjects by constituting individual and collective subjectivities in several socially institutionalized spaces.

**Keywords:** Numeramentality; Social Practice; Government; Mathematics Education

---

**NUMERAMENTALIZAÇÃO: EL ESTUDIO DE LAS PRÁCTICAS Y EL  
GOBIERNO EN EDUCACIÓN (Y EN LAS) MATEMÁTICA(S)  
CONTEMPORÁNEA(S)**

## Resumen

Este texto tiene por finalidad relacionar la idea de práctica social con los conceptos de juegos de lenguaje de Ludwig Wittgenstein y de Gubernamentalidad de Michel Foucault, con los cuales se discute el concepto de Numeramentalización en el marco de lo que se considera ser la elaboración de un programa de investigación que discuta la Educación y las Matemáticas contemporáneas. Asimismo, se propone a una reflexión sobre la productividad analítica de ese concepto, con la finalidad que se entienda de que forma, en una sociedad numeramentalizada, prácticas que operan por intermedio de discursos de verdad, haciendo uso de números, índices, medidas intervienen sobre los modos de ser y comportarse de sujetos, produciendo modos de subjetivación individuales y colectivos en distintos espacios socialmente institucionalizados.

**Palabras clave:** Numeramentalización; Práctica Social; Gobierno/Gubernamentalidad; Educación Matemática

---

## REFERÊNCIAS

BAMPI, Lisete Regina. *Governo etnomatemático: tecnologias do multiculturalismo*. 2003. 200f. Tese (Doutorado em Educação) - UFRGS, Porto Alegre.

BELLO, Samuel Edmundo López. *Etnomatemática: relações e tensões entre as distintas formas de explicar e conhecer*. 2000. 315f. Tese (Doutorado em Educação) - UNICAMP, Campinas.

———. Diferenciação, relações de poder e Etnomatemática: historiografia, perspectivas e (re)significações. *Horizontes*, Bragança Paulista: Programa de Pós-Graduação em *Strictu Sensu* em Educação da Universidade de São Francisco; Bragança Paulista: EDUSF, v. 24, n. 1, p. 51-67, jan/jun. 2006.

———. Etnomatemática: Um outro olhar, mais uma possibilidade. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ETNOMATEMÁTICA, 3., 2008, Niterói. Anais do Terceiro Congresso Brasileiro de Etnomatemática (CBEm3). Niterói: FEUFFE, 26-29, mar. 2008.

———. Discursividades e Práticas analíticas: (re)inventando estratégias investigativas em Educação matemática. In: ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICA DE ENSINO, 15., 2010a. Belo Horizonte. Anais do XV Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino (XV ENDIPE). Belo Horizonte: UFMG, 20-23, abr. 2010a. p. 2-14.

———. Jogos de Linguagem, Práticas discursivas e produção de verdade: contribuições para a Educação (matemática) contemporânea. *Zetetiké*, Campinas: FE/UNICAMP; Campinas: FE/UNICAMP, v. 18, Número temático, p. 545-588, 2010b.

———. Numeramentality: A research program in Mathematics Education. In: CIEAEM 63, 2011. Barcelona, Spain: Proceedings - Quaderni di Ricerca in Didattica (Mathematics). Palermo Italia, 2012 n. 22, Sup. 1, (jul. 2012), p. 114-117

BELLO, Samuel Edmundo López; LONGO, Fernanda. Etnomatemática: uma analítica discursiva dos seus enunciados. In: Encontro Nacional de Educação Matemática, 10., 2010. Salvador. Anais do X Encontro Nacional de Educação Matemática (X ENEM). Salvador: UFBA, 7-9, jul. 11f.

BELLO, Samuel Edmundo López; TRAVERSINI, Clarice Saete. Governamentalidade e numeramentalização: letras e números na constituição de práticas biopolíticas da contemporaneidade. In: Resumos do 3º Colóquio Internacional Latinoamericano de Biopolítica / 1º Colóquio Internacional de Biopolítica y Educación. Buenos Aires: Instituto de pensamento contemporâneo/UNICEP: 1-3, set. 2011a. 4f.

———. Saber estatístico e sua curricularização para o governo de todos e de cada um. *Bolema*, Rio Claro: IGCE/UNESP; Rio Claro: IGCE/UNESP, v. 24, n. 40, Edição Temática: Educação Estatística, p. 855-871, dez. 2011b.

BRASIL. Ministério da Educação. PDE: Plano de Desenvolvimento da Educação: Prova Brasil: ensino fundamental: matrizes de referência, tópicos e descritores. Brasília: MEC, SEB; Inep, 2009.

CORAZZA, Sandra. Pesquisar o acontecimento: estudo em XII exemplos. In: TADEU, Tomaz; CORAZZA, Sandra; ZORDAN, Paola. Linhas de escrita. Belo Horizonte: Autêntica, 2004, p. 7-78.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. Ethnomathematics and its place in the history and pedagogy of mathematics. *For the learning of Mathematics*: FLM Publishing Association, v. 5, n. 1, p.44-48, fev. 1985.

———. Etnomatemática: um programa. *A Educação Matemática em Revista*, Blumenau: FURB; Blumenau: FURB, v. 1, n. 1, p. 5-11, ago/dez. 1993.

———. Etnomatemática. 4. ed. São Paulo: Ática, 1998.

———. Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

DEAN, Mitchell. *Governmentality: power and rule in modern society*. Great Britain: Sage Publications, 1999.

FOUCAULT, Michel. O sujeito e o poder. In: DREYFUS, Humbert; RABINOW, Paul. *Michel Foucault, uma trajetória filosófica: para além do estruturalismo e da hermenêutica*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1995. p. 231-249.

\_\_\_\_\_. Da Governamentalidade. In: FOUCAULT, Michel. *Microfísica do Poder*. Organização e tradução de Roberto Machado. 7. ed. Rio de Janeiro: Graal, 1988. p. 277-295.

\_\_\_\_\_. A arqueologia do saber. 7. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004.

\_\_\_\_\_. A verdade e as formas jurídicas. 3. ed. Rio de Janeiro: NAU, 2008a.

\_\_\_\_\_. Segurança, território e população. São Paulo: Martins Fontes, 2008b.

\_\_\_\_\_. Nascimento da Biopolítica. São Paulo: Martins Fontes, 2008c.

\_\_\_\_\_. O governo de si e dos outros. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2010.

GLOCK, Hans-Johann. *Dicionário Wittgenstein*. Tradução de Helena Martins. Rio de Janeiro: Jorge Zahar ed., 1998.

GORDON, Colin. Governmental rationality: an introduction. In: BURCHEL, G.; GORDON, C.; MILLER, P. (Ed.) *The Foucault effect: studies in governmentality*. Chicago: The University of Chicago, 1991. p. 1- 51.

GOTTSCHALK, Cristiane. A natureza do conhecimento matemático sob a perspectiva de Wittgenstein: algumas implicações educacionais. *Cadernos de História e Filosofia da Ciência*, Campinas: UNICAMP; Campinas: UNICAMP, v. 14, n. 2, p. 305-334, jul/dez. 2004. (Série 3).

KNIJNIK, Gelsa; WANDERER, Fernanda; OLIVEIRA, Cláudio José. (Orgs.). *Etnomatemática: currículo e Formação de Professores*. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2004.

KREUTZ, Juliano A. *Quem conta um ponto inventa um conto: fabricação de identidades em processos de numeramentalização da Saúde coletiva*. 2012. 127f. Dissertação (Mestrado em Educação). UFRGS, Porto Alegre.

LONGO, Fernanda. *A constituição discursiva das formas-sujeito professor pela Etnomatemática*. 2011. 55f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) - UFRGS, Porto Alegre.

MIGUEL, Antônio; VILELA, Denise S.; MOURA, Anna R. L. Desconstruindo a matemática escolar sob uma perspectiva pós-metafísica de educação. *Zetetiké*, Campinas: FE/UNICAMP; Campinas: FE/UNICAMP, v. 18, Edição especial, p. 123-195. 2010.

NALLI, Marcos Alexandre Gomes. Sobre o conceito foucaultiano de "discurso". In: ORLANDI, Luis. B. (Org.). *A diferença*. Campinas: Editora Unicamp, 2005. p. 151-169.

PINHO, P. M. *Numeramentalização: uma analítica sobre os números, as suas relações e os seus registros*. 2011. 80f. Proposta de Tese (Doutorado em Educação) - UFRGS, Porto Alegre.

PINHO, Patrícia Moura; AURICH, Grace Da Ré. Ensaio de uma jogada diferente: a numeramentalização. In: SEMINÁRIO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO DA REGIÃO SUL, 9., 2012. Caxias do Sul. Anais do IX Anped Sul 2012. Caxias do Sul: 29-01, jul./ago. 2012. 13f. Disponível em:  
<[http://www.portalanpedsul.com.br/admin/uploads/2012/Ensino\\_de\\_Matematica\\_e\\_ciencias/Trabalho/12\\_55\\_08\\_3024-7087-1-PB.pdf](http://www.portalanpedsul.com.br/admin/uploads/2012/Ensino_de_Matematica_e_ciencias/Trabalho/12_55_08_3024-7087-1-PB.pdf)> Acesso em: 22 ago. 2012.

PINHO, Patrícia Moura; BELLO, Samuel Edmundo López. Práticas Matemáticas escolares como atividades regradas: modos de significar e se conduzir. In: Conferência Interamericana de Educação Matemática, 13, 2011, Recife. Anais da XIII Conferência Interamericana de Educação Matemática (XIII CIAEM). Recife: 26-30, jun. 2011. 12 fl. Disponível em:  
<[http://www.cimm.ucr.ac.cr/ocs/index.php/xiii\\_ciaem/xiii\\_ciaem/paper/viewFile/2265/548](http://www.cimm.ucr.ac.cr/ocs/index.php/xiii_ciaem/xiii_ciaem/paper/viewFile/2265/548)> Acesso em: 15 ago. 2012.

POWELL, Arthur, B.; FRANKENSTEIN, Marilyn (Eds.). *Ethnomathematics: challenging Eurocentrism in Mathematics Education*. State University of New York press: Albany, 1997.

ROSE, Nikolas. El gobierno en las democracias liberales “avanzadas”: del liberalismo al neoliberalismo. *Archipiélago: cuadernos de crítica de la cultura*, Barcelona: Archipiélago; Barcelona: Archipiélago, n. 29, p.25-40, verano. 1997.

SCHATZKI, Theodore. R.. *Social practices: a wittgensteinian approach to human activity and the social*. New York (USA): Cambridge University Press, 1996.

SENRA, Nelson de Castro. Governamentalidade, a invenção política das Estatísticas. *Informare: Cadernos do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Informação*, Rio de Janeiro, v. 2, n. 1, p. 88-95, jan/jun 1996.

TRAVERSINI, Clarice Salete; BELLO, Samuel Edmundo López. O numerável, o mensurável e o auditável. *Educação e realidade*, Porto Alegre: UFRGS/FACED; Porto Alegre: UFRGS/FACED, v. 34, n. 2, p.135-152, mai/ago. 2009.

TRAVERSINI, Clarice Salete. *Programa Alfabetização Solidária: o governo de todos e de cada um*. 2003. 209f. Tese (Doutorado em Educação) - UFRGS, Porto Alegre.

VEIGA-NETO, Alfredo. Educação e governamentalidade neoliberal: novos dispositivos, novas subjetividades In: PORTOCARRERO, Vera; CASTELO BRANCO, Guilherme. (Orgs.). *Retratos de Foucault*. Rio de Janeiro: NAU, 2000.

\_\_\_\_\_. Governo ou governmentamento. *Currículo sem Fronteiras*, [S.l.: s.n.]. v. 5, n. 2, p.79-85, jul/dez. 2005. Disponível em:  
<[www.curriculosemfronteiras.org/vol5iss2articles/veiga-neto.pdf](http://www.curriculosemfronteiras.org/vol5iss2articles/veiga-neto.pdf)> Acesso em: 25 mai. 2010.

WALKERDINE, Valerie. Diferença, cognição e educação matemática. In: KNIJNIK, Gelsa; WANDERER, Fernanda; OLIVEIRA, Cláudio José de. (Orgs.) *Etnomatemática: currículo e formação de professores*. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2004. p. 109-123.

WITTGENSTEIN, Ludwig. *Investigações Filosóficas*. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2005.

**Data de recebimento: 12/09/2012**

**Data de aceite: 02/10/2012**