



UM EXERCÍCIO ANALÍTICO SOBRE O USO DA HISTÓRIA DA MATEMÁTICA COMO RECURSO DIDÁTICO PARA O ENSINO DE NÚMEROS COMPLEXOS EM UM LIVRO DE MATEMÁTICA DO ENSINO MÉDIO

João Danival Gil Ocampos¹¹¹

Marcio Antonio da Silva¹¹²

Resumo: Este trabalho tem como objetivo compreender como a História da Matemática está sendo apresentada nos livros didáticos de matemática do Ensino Médio. A construção dos dados será por meio de um exercício analítico em um Livro Didático de Matemática aprovado pelo Programa Nacional do Livro Didático em 2015. Para realizar esse “exercício analítico” usa-se a Análise do Discurso na perspectiva de Michael Foucault como referencial teórico-metodológico. Busca-se descrever qual é a perspectiva de apresentação da História da Matemática acerca dos Números Complexos, para compreender como essa rede discursiva está sendo tecida. Com este trabalho pretende-se contribuir para um olhar crítico sobre propostas de apresentação da História da Matemática presentes nos livros didáticos, bem como promover novas reflexões e discussões no meio acadêmico e sobre o currículo de matemática no Ensino Médio.

Palavras-chave: Análise do Discurso. História da Matemática. Livro Didático do Ensino Médio.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho faz parte de um projeto maior, intitulado “*redes discursivas construídas em Livros Didáticos de Matemática do ensino médio*”, que visa analisar como ocorre a construção das redes discursivas presentes nos livros didáticos de matemática do ensino médio.

¹¹¹ Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. e-mail: joao_ocampos@hotmail.com.

¹¹² Professor do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. e-mail: : marcio.silva@ufms.br

Está vinculado à linha de pesquisa “Formação de Professores” do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - PPGEducMat – UFMS.

A proposta deste trabalho é realizar “um primeiro exercício analítico” em Livros Didáticos de Matemática do Ensino Médio aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) em 2015, utilizando a Análise do Discurso na perspectiva de Michel Foucault.

Contudo, o que propomos aqui é descrever como está sendo apresentada a História da Matemática, a partir das análises de algumas apresentações da História da Matemática em um livro didático de matemática do Ensino Médio.

Pretendemos realizar uma abordagem acerca dos contextos históricos, investigando seus acontecimentos e possibilidades de mudanças, sem a preocupação em chegarmos à uma conclusão e uma verdade universal, considerando mais adequado utilizar como referencial teórico-metodológico a Análise do Discurso na perspectiva de Michel Foucault.

Na visão foucaultiana, esses discursos são compreendidos como toda produção de sentido, e a Análise do Discurso é proposta por Foucault como uma “ferramenta de leitura” dessa produção de sentido.

Com isso, evidenciamos que seu objetivo era compreender a amplitude do domínio da linguagem, descrevendo as relações de poder e saber que há nesses contextos históricos.

Na perspectiva de Foucault tudo é prática, e está inserido nas relações de poder e saber, onde se torna possível que esse poder se modifique em um saber instaurador da verdade, num determinado contexto histórico.

Para o autor, é importante descrever as condições de existência de um discurso, um enunciado ou de um conjunto de enunciados de determinada época, haja vista que o discurso está constante em transformação por ser praticado em diferentes espaços discursivos.

No livro “A Ordem do Discurso”, ele nos apresenta a seguinte ideia sobre o discurso:

[...] não mais tratar os discursos como conjunto de signos (elementos significantes que remetem a conteúdos ou a representações), mas como práticas que formam sistematicamente os objetos de que falam. Certamente os discursos são feitos de signos; mas o que fazem é mais que utilizar esses

signos para designar coisas. É esse mais que os torna irreduzíveis à língua e ao ato da fala. É esse “mais” que é preciso fazer aparecer e que é preciso descrever. (Foucault, 1986, p.56)

Ao analisarmos discursos numa perspectiva foucaultiana, precisamos renunciar as informações de fácil interpretação, a procura incansável pela verdade absoluta ou o sentido oculto das coisas. Ao menos, precisamos permanecer no mesmo patamar das coisas ditas, isto é, das condições de existência das palavras, para que possamos compreender que os discursos não são somente um conjunto de signos.

Foucault propõe uma perspectiva de abordagem de maneira mais complexa, acerca do discurso, na sua obra *Arqueologia do Saber*, como sendo “um conjunto de enunciados que apoiam na mesma formação discursiva”, onde discurso ao possuir uma quantidade restrita de enunciados neste conjunto, lhe é característico a sua raridade e, portanto, possui uma materialidade repetível.

Contudo, a nossa pretensão não é investigar o que esses livros didáticos de matemática do ensino médio “querem dizer”, entretanto, o que pretendemos é descrever as condições de existência desses discursos, reconhecendo-o como uma série de acontecimentos que pertencem a diferentes espaços discursivos.

Inicialmente, realizamos “um primeiro olhar” para as coleções dos livros didáticos de matemática do ensino médio, que foram aprovadas no Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) em 2015.

Nos livros didáticos que analisamos, *a priori*, podemos observar que eles apresentaram uma proposta organizacional, fragmentando os temas em capítulos, apresentando em suas páginas iniciais, recursos visuais e textuais referentes à maneira de apresentar a história da matemática.

A partir desse “primeiro olhar”, definimos como o nosso critério de escolha, escolher o tema em que a história da matemática “apareça” com maior frequência, e em todas as 6 coleções dos livros didáticos de matemática.

Logo depois, passamos a realizar também esse “*primeiro exercício analítico*” acerca das orientações feitas no manual do professor que se referem à História da Matemática, seus recursos textuais e visuais, suas propostas de atividades e de apresentação da história, no decorrer do capítulo da coleção selecionada de acordo com nossos critérios propostos.

Pressupomos que a História da Matemática não é proposta com uma abordagem significativa em sala de aula, já que, nos livros didáticos em que realizamos esse

“primeiro olhar”, não foram apresentadas em suas propostas de ensino, questões que evidenciam o ensino relacionado ao uso significativo da História da Matemática.

Quanto a esse uso significativo, concordamos com Nobre (2004), quando afirma que a História da Matemática pode ser utilizada em sala de aula como instrumento, como estratégia, como pedagogia, como metodologia, como ferramenta didática, entre outros.

A História da Matemática utilizada em sala como um instrumento ou uma estratégia evidencia o valor da Matemática, possibilitando ao aluno perceber que a Matemática vai além, de apenas alguns cálculos. Já, como um recurso pedagógico possibilita ao estudante saber quando e porque determinados fatos históricos aconteceram, utilizando-se da história para ajudar na compreensão de alguns conceitos. E, como recurso metodológico, propicia a compreensão de termos matemáticos, com a inserção de novos textos sobre esses antigos matemáticos.

Mediante isso, buscamos compreender por que, nos livros didáticos não são propostas atividades significativas que envolvam a História da Matemática? Sendo essa uma das situações que estamos nos propondo descrever.

A partir deste momento, a construção dos nossos dados realiza-se, primeiramente, verificando página por página de todos os capítulos dessas coleções, a busca por evidências que possam nos dar indícios sobre como está sendo feita a proposta de apresentação da História da Matemática.

DIALOGANDO COM O LIVRO DIDÁTICO DE MATEMÁTICA

Queremos mais uma vez ressaltar que o nosso objetivo com este trabalho não é determinar se esse livro didático de matemática é “bom” ou “ruim”, muito menos, afirmarmos que o seu ensino está sendo proposto de uma forma adequada, o que estamos pretendendo é somente estabelecer um dialogo com essa obra a fim de descrevermos como está sendo feita a sua proposta de apresentação da História da Matemática.

O tema que será abordado para esse “exercício analítico”, de acordo com o nosso critério de escolha, são os Números Complexos da coleção do livro “**Matemática Paiva**” do autor Manoel Paiva da editora Moderna do ano de 2013. Nesse livro, a

apresentação das propostas de ensino, referente aos temas recomendados é fragmentada em capítulos.

Primeiramente, procuramos realizar esse “exercício analítico” sobre o capítulo dos Números Complexos com o propósito de investigar por meio de imagens, títulos, subtítulos e especificamente o texto relativo à proposta da História da Matemática, pela maneira em que as palavras, expressões, e até mesmo as frases foram “utilizadas” neste texto, isto é, nos propusemos a “olhar” para os adjetivos, substantivos, sinônimos e verbos, no intuito de descrever, discursos que atravessam o livro didático de matemática.

Com o propósito de descrevermos como a História da Matemática está sendo apresentada nesse livro didático, nos dispomos então, a iniciar o nosso processo de “exploração”.

Observamos que o autor apresenta a sua proposta de ensino para os Números Complexos no capítulo 7 do seu livro didático, e em sua página inicial, afirmando que neste capítulo conheceremos os Números Complexos, além de sua representação no plano cartesiano, também resolveremos esse e outros problemas.

Constatamos também, que Paiva propõe algumas orientações direcionadas para professores em seu manual do professor, onde ele recomenda que estas “atividades extras” e/os “textos históricos” são deixados ao critério do professor no desenvolvimento do seu trabalho em sala de aula. Entretanto, o autor faz algumas indicações de leitura para o desenvolvimento dos estudos sobre a História da Matemática nos capítulos dos Números Complexos.

Com a intenção de proporcionar uma noção geral sobre a organização de sua obra, o autor sistematiza e apresenta uma descrição de seus capítulos. Os Números Complexos, no capítulo 7, tem a finalidade de ampliar o campo numérico já estudado pelo aluno, apresentando as operações com os Números Complexos como sendo extensões das operações dos Números Reais e representando geometricamente os elementos do conjunto.

Ainda referente ao manual do professor, o autor não propõe nenhuma orientação específica para os professores direcionado a maneira do professor abordar a história da matemática, apenas ele apresenta as orientações gerais de sua obra propondo que:

[...] para complementar o desenvolvimento do estudo e as atividades propostas no livro do aluno, inserimos textos e atividades extras no

Suplemento de cada volume. São jogos, textos informativos sobre história da Matemática, estratégias e outros recursos a serem trabalhados em sala de aula a critério do professor. (MATEMÁTICA PAIVA, v. 3, manual do professor, pag. 7).

Ao final das orientações para os professores, é apresentado um texto relacionado ao surgimento dos Números Complexos e com a necessidade de se trabalhar com o tema. No texto, “*A emergência dos números complexos*” de MILIES (1993), os Números Complexos desempenham um papel importante em vários ramos da matemática e tem sua justificativa na necessidade de se resolver equações de segundo grau com expoente negativo.

Na sua proposta inicial, referente à História da Matemática nesse capítulo, o autor faz a introdução do tema a partir do seguinte título, “*A escalada do número*” em que a palavra “**escalada**” nos dá uma idéia de crescimento, de subida, de galgar o conhecimento, numa perspectiva de que os números sempre foram evoluindo ao longo do tempo, não havendo problemas no seu desenvolvimento, e nem retrocessos em sua evolução. Nesse primeiro momento o que ressaltamos, é essa ideia de crescimento ininterrupto, contínuo do número, destacando isso na imagem a seguir:

1 A escalada do número

A descoberta do número como abstração de quantidades observadas no cotidiano foi o primeiro e, talvez, o mais importante feito matemático da humanidade. Houve uma longa e árdua caminhada desde os números naturais até os números reais. Mas seriam os números reais o último estágio na escalada do conceito de número? Veremos que não.

Neste capítulo ampliaremos o conceito de número para além dos reais, definindo os **números complexos**.

Figura 1: Matemática Paiva, v. 3, p. 141

O parágrafo inicial do texto proposto é iniciado com a seguinte expressão “*A descoberta do número*” sendo que a palavra “**descoberta**” nos remete à noção de que tal conhecimento simplesmente nasceu na matemática, que a partir de um rápido lampejo de um pensamento acaba por ser inventado ou descoberto e não desenvolvido, onde a sua abordagem é feita numa concepção de que na matemática sempre se encontra, se percebe, se cria, se inventa, se acham as coisas.

Frisamos ainda, que o autor utiliza em mais de um momento dessa palavra “**descoberta**”, o que nos parece que é dada uma relativa importância por ele. Chamamos a atenção para a próxima a seguir:

A descoberta de um novo número

O problema a seguir mostrará a insuficiência dos números reais diante de certas situações concretas ou abstratas.

Um engenheiro projetou duas caixas-d'água de mesma altura: uma em forma de cubo e a outra em forma de um paralelepípedo reto-retângulo com 6 m^2 de área da base. O volume da caixa cúbica deve ter 4 m^3 a menos que o volume da outra caixa. Qual deve ser a medida, em metro, da aresta da caixa cúbica?

Figura 2: Matemática Paiva, v. 3, p. 141

Outra expressão que evidenciamos, é quando o autor afirma que *“houve uma longa e árdua caminhada”* desde os naturais até os reais. Essa expressão nos propicia um entendimento de que houve uma jornada, uma “peregrinação”, uma cronologia, uma evolução histórica desses conceitos matemáticos, ou seja, onde foram acontecendo linearmente, num progresso gradativo de evolução com muitas dificuldades desde os números naturais até os dias atuais.

Outra parte que destacamos é referente a frase: *é mas seriam os números reais o último estágio na escalada do conceito de número?* Em que as palavras *“estágio”* e *“escalada”* nos leva a interpretar que o conceito matemático só evolui, que só está progredindo, crescendo, subindo, expandindo-se.

E, na expressão *“Veremos que não”* compreendemos que o autor está inferindo que não tem apenas essas “descobertas”, esses “achados”, essas “soluções”, essas “criações”, essas “invenções” e que ele mostrará outras possíveis.

Nesse momento poderíamos ser levados a concluir que a equação $x^3 - 6x + 4 = 0$ não possui raiz real, pois não existe no conjunto \mathbb{R} o número $\sqrt{-16}$. Porém, essa conclusão é equivocada, uma vez que o número real 2 é raiz da equação, como se constata pela substituição de x por 2:

$$2^3 - 6 \cdot 2 + 4 = 0$$

Essa espantosa constatação nos leva a admitir a possibilidade da existência do número não

Figura 3: Matemática Paiva, v. 3, p. 142

A seguir, chamamos a atenção para as seguintes frases: *“essa espantosa constatação”* e *“com uma ideia na cabeça pode-se criar matemática”*. Expressões como *“uma ideia louca”* nos instigam a compreender de que o conhecimento matemático é algo muito simples de se “construir”, basta “surgir” uma ideia do nada, que se consegue criar um conhecimento matemático. E, *“uma espantosa constatação”*, nos conduz a uma noção de um susto, de uma admiração, de um espanto, como sendo algo extraordinário, como por exemplo, da possibilidade da inexistência de uma raiz quadrada de um número negativo.

Na imagem a seguir, podemos constatar que o autor inicia o parágrafo da seguinte maneira *“historicamente”*, o que nos ficou mais evidente ao observamos essa

palavra, foi o fato de que essa expressão nos levou a uma interpretação, que a partir desse momento, tem-se o ponto inicial para se falar da História da Matemática.

Um ponto importante que queremos abordar também é uma possibilidade que levantamos sobre o “uso” dessa palavra, o que nos leva a crer, que este parágrafo provavelmente não começava dessa maneira, e que por uma razão, ou uma exigência, foi feita a sua “colocação” no início de parágrafo.

Historicamente, Gerônimo Cardano (1501-1576), médico e matemático italiano, após ter aprendido com Tartaglia o método descrito na página anterior, foi o primeiro a admitir a existência de números não reais, durante a resolução de uma equação cúbica, como essa que discutimos. Após tal descoberta, um matemático contemporâneo de Cardano, Raphael Bombelli (cerca de 1526-1573), teve o que considerou uma “ideia louca”: começou a operar com os números não reais estudados por Cardano. Bombelli admitiu, por exemplo, a identidade:

$$2 + \sqrt{-1} + 3 - \sqrt{-1} = 5,$$

fornecendo, assim, subsídios para o início da construção de um novo conjunto de números: o conjunto dos números complexos, que veremos a seguir.

0108 1008

Figura 4: Matemática Paiva, v. 3, p. 142

Na figura anterior, ressaltamos a seguinte expressão: “*teve o que considerou uma ideia louca*”, onde para nós tudo indica que ao afirmar que sua ideia era louca, ele estivesse tentando idealizar algum tipo de conhecimento que não existia, alguma coisa impressionante, algo inimaginável para naquela época.

Assim, entendemos que ele de alguma forma propôs algo intencionalmente oculto, que pudesse proporcionar uma espécie de euforia, um estágio de loucura aos que obtivessem acesso, algo tão surpreendente que “veio” do nada, que espantosamente surgiu à cabeça, muito além da sua época, como se esse conhecimento fosse algum tipo de alucinação, delírios da mente, algo muito difícil de ser pensado naquele tempo.

Outro ponto importante que queremos enfatizar, é que investigamos por meio desse “olhar analítico” também, a proposta de ensino referente aos exercícios e atividades acerca dos Números Complexos, que autor está apresentando em seu livro didático. Podemos observar que Manoel Paiva propõe um tipo de sequência na organização de seu livro e sempre segue a mesma organização estrutural desses exercícios.

O autor inicia a abordagem do tema por meio da teoria, logo depois são apresentados alguns exemplos de resolução desses exercícios, na sequência são propostos “exercícios resolvidos” em que novamente, o seu desenvolvimento está todo exposto ali, e por último, são apresentados os exercícios propostos que em sua grande maioria são exercícios tecnicistas, mecânicos e repetitivos.

Como optamos por realizar “um olhar” mais detalhado acerca dos indícios em que nos pudessem evidenciar o sentido das cronologias, não aprofundaremos nosso “olhar analítico” sobre esses exercícios.

A opção por “investigar” as propostas de ensino desses exercícios, se deu pelo fato de que buscamos compreender como o autor está apresentado a proposta de ensino dessas atividades.

Observamos que geralmente, a história está sendo utilizada apenas com o intuito de informar os dados históricos, por meio de “anedotas”, fatos, datas e nomes quase sempre numa sequência linear, numa cronologia contínua, sem retrocessos ou momentos de estagnação, buscando à origem, a verdade absoluta dos acontecimentos.

O projeto de uma história global é o que procura reconstituir a forma de conjunto de uma civilização, o princípio - material ou espiritual - de uma sociedade, a significação comum a todos os fenômenos de um período, a lei que explica sua coesão - o que se chama metaforicamente o "rosto" de uma época. (FOUCAULT, 1972, p. 10)

Uma história dos longos períodos, das extensas eras da humanidade, das vastas épocas das civilizações, explorando o caminho dos antecedentes, recompondo tradições, atravessando as curvas evolutivas, um lugar das ininterrupções das continuidades, onde o tempo é estruturado em termos de totalização.

Portanto, uma história em que consiste em delinear em linhas contínuas, cronológicas, sequências uma temporalidade da história no desenvolvimento do pensamento e do conceito matemático é o que vamos “entender” como sendo uma história “convencional” ou “tradicional”.

Porém, só podemos entender esse termo como sendo uma “história tradicional”, quando tomamos como base e como referência outra abordagem de história. Essa referência que nós estamos tendo como base e a que nos referimos, ocorre não pela falta, o que tenha numa abordagem falte na outra, mas sim, pela diferença. É nessa perspectiva que buscamos observar diferenças que sejam marcantes entre essas abordagens.

Contrapondo à essa “história tradicional”, dos enormes períodos, preocupada em olhar para determinados “espaços de tempo”, feitos dos grandes homens, das sequências cronológicas de fatos que aconteceram numa história ininterrupta, é que abordamos uma perspectiva de “História Nova”.

Esse termo “História Nova” é abordado por Vanice Sargentini no livro “*Michel Foucault e os Domínios da Linguagem: Discurso, Poder, Subjetividade*” considerando as questões sociais e culturais, que levam o historiador a observar as relações de poder, já que a difusão do domínio cultural tem como mediadores grupos sociais possuidores de um discurso dominante e de poder. (SARGENTINI, 2004, p. 85-86).

Na perspectiva de uma História crítica, por meio de redes, numa desintegração da realidade, descontínua, constituída de rupturas, favorecendo a multiplicidade de situações é que se constitui a “História Nova”.

O historiador não investiga a universalidade da história, admitindo assim, a inviabilidade de reconstituir absolutamente esse sujeito a partir dela. O tempo é uma sequência, uma sucessão, uma série de descontinuidades, em que essas “migalhas” da temporalidade da história, nos permite constatar a limitação do homem.

Foucault (1986) ao propor o conceito de descontinuidade “refaz” a maneira de organizar os *corpora* nos estudos de uma história.

[...] Em suma, a história do pensamento, dos conhecimentos, da filosofia, da literatura, parece multiplicar as rupturas e buscar todas as perturbações da continuidade, enquanto que a história propriamente dita, a história pura e simplesmente, parece apagar, em benefício das estruturas fixas, a irrupção dos acontecimentos [...] (FOUCAULT, 1986, p. 6)

Ainda, de acordo com SARGENTINI (2004) a noção de descontinuidade torna-se cristalizado quando o historiador cessa sua busca pelo reencontro com a totalidade da história, admitindo a impossibilidade de restaurar absolutamente o sujeito, a partir da história. Levando o historiador a observar as relações de poder e ao mesmo tempo deixando de reaver a história em sua universalidade, concordando com a inverossimilhança, de restabelecer por completo um sujeito segundo a História.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir desse exercício analítico a que nos propusemos realizar, podemos observar evidências de que a apresentação da História da Matemática nos livros didáticos está sendo proposta de uma maneira superficial, sendo relatada de maneira sucinta e sempre numa linha cronológica do tempo.

Outra maneira de apresentação da história que constatamos é citando os grandes heróis da humanidade, “criadores” de fórmulas, teoremas, demonstrações ou definições

em determinado período de tempo, sem a devida preocupação, em compreender como ocorreu o desenvolvimento dessas idéias na História da Matemática.

Compreendemos também que em grande parte dos exercícios e das atividades, elas estão sendo propostas de maneira tecnicistas e repetitivamente, isto é, exercícios em que o aluno terá que fazer e refazer várias vezes os mesmos cálculos, exercícios repetitivos que em momento algum, os alunos serão desafiados a desenvolver seu raciocínio ou algum tipo de estratégia em sua resolução.

Embora esteja evidente que o autor apresente uma proposta de ensino da História da Matemática de maneira que favoreça a idéia de cronologia, de descoberta na evolução do conhecimento matemático e desses exercícios pelo viés tecnicista, mecânico, não se pode negar que o livro didático de matemática contempla ainda que de maneira superficial, os requisitos necessários para que possa ser aceito por professores.

Portanto, esse trabalho nos evidenciou que há uma necessidade de se reconsiderar as propostas de ensino referentes à História da Matemática, aos exercícios e atividades propostos, questionando os autores dos livros didáticos que acabam por não favorecer uma abordagem significativa dessa história.

Logo, esperamos contribuir para um olhar crítico sobre as propostas de apresentação da História da Matemática presentes nos livros didáticos, promovendo novas reflexões e discussões no meio acadêmico sobre o currículo de matemática no Ensino Médio.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARONI, R. L. S.; TEIXEIRA, M. V.; NOBRE, S. R. História da Matemática em contextos da Educação Matemática: contribuições do GPHM. **Boletim de Educação Matemática**, v. 25, n. 41, p. 153-171, 2011.

BRASIL. Secretária de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Brasília: MEC, 1998.

_____. BRASIL. **Orientações curriculares para o ensino médio - Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias / Secretaria de Educação Básica**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006.

_____. BRASIL. Ministério da Educação. **Guia de livros didáticos PNLD 2015: Matemática**. Brasília: MEC, 2014.

DE LARA, I. C. M. **O Ensino da Matemática por meio da História da Matemática: possíveis articulações com a Etnomatemática**. VIDYA, v. 33, n. 2, p. 51-62, jul./dez., 2013 - Santa Maria, 2013.

____ FISCHER, R. M. B. **Foucault e a análise do discurso em Educação**. Rio Grande do Sul, n. 114, p. 197-223, 2001.

FOUCAULT, P. M. **A arqueologia do saber**. 7. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008.

____ FOUCAULT, P. M. **A Ordem do Discurso**: São Paulo: Loyola, 6ª edição, Tradução de Laura de Almeida Sampaio.

SARGENTINI, V.; NAVARRO-BARBOSA, P. **Foucault e os domínios da linguagem**: discurso, poder, subjetividade. São Carlos: ClaraLuz, 2004.

____ SILVA, M. A. (s.d.). *GPCEM*. Acesso em 02 de Abril de 2014, disponível em Grupo de pesquisa currículo e Educação Matemática: <http://www.gpcem.com.br>

VEIGA-NETO, A. **Foucault & a Educação**. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.