ENTRELAÇAMENTOS E DISPERSÕES DE ENUNCIADOS NO DISCURSO DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: UM ESTUDO SOBRE A IMPORTÂNCIA DE *TRAZER A 'REALIDADE'* PARA AS AULAS DE MATEMÁTICA

Gelsa **Knijnik –** UNISINOS
Claudia Glavam **Duarte –** FACOS e FEEVALE
Agência Financiadora: CNPq

INTRODUÇÃO

> (...) existem momentos na vida onde a questão de saber se se pode pensar diferentemente do que se pensa, e perceber diferentemente do que se vê, é indispensável para continuar a olhar ou a refletir. (FOUCAULT, 2001, p. 13).

Este trabalho tem como objetivo discutir um dos enunciados que conformam o discurso contemporâneo da Educação Matemática. Trata-se do enunciado que afirma a importância de se trabalhar com a 'realidade'[1] do aluno nas aulas de matemática. Problematizar enunciados que parecem estar naturalizados e que, em efeito, são posicionados como "inquestionáveis" no campo pedagógico, nos permite experimentar a potencialidade de se "pensar diferentemente do que se pensa" verdades, que acabam funcionando como prescrições sobre como 'devem' ser as práticas pedagógicas associadas ao ensinar e ao aprender Matemática na escola.

De forma mais específica, neste trabalho se analisam anais de dois eventos da área da Educação Matemática realizados no país nos últimos anos – os Encontros Nacionais de Educação Matemática (ENEM's) e os Congressos Brasileiros de Etnomatemática (CBEm's) –, buscando examinar o que ali é expresso sobre a importância de "trazer a 'realidade' para as aulas de matemática". Nosso objetivo consiste em examinar as possíveis continuidades discursivas entre o que circula na área da Educação Matemática e, de modo mais pontual, na vertente denominada *Etnomatemática* – por suas posições culturalistas que, num certo sentido, advogam a vinculação entre a escola e o mundo social mais amplo (D'AMBROSIO, 2001). Levantamos como hipótese que uma das condições para que o enunciado "É importante trazer a 'realidade' para as aulas de

[1] Neste trabalho, estamos entendendo a expressão *realidade* não como algo que preexista fora do domínio da linguagem e que possua uma essência que a caracterize. Não estamos afirmando sua não existência, pois a materialidade do mundo está aí, as coisas estão aí, mas "o mundo em si – sem o auxílio das atividades descritivas dos seres humanos – não pode sê-lo" (RORTY, 2007, p.28). Assim, para indicar nossa ciência de que essa expressão não pode ser tomada como não problemática, a grifaremos sempre entre aspas, pois essas, segundo Rorty (2007), quando colocadas em uma palavra ou expressão, prenunciam certa inquietude em relação à linguagem utilizada.

matemática" se institua na ordem do discurso da Educação Matemática reside nas articulações operadas por tal enunciado com outros que circulam, de modo mais abrangente, no campo educacional.

1. DO SOLO TEÓRICO

Para levar a efeito essa discussão servimo-nos de algumas das ferramentas advindas do pensamento de Michel Foucault e das idéias de Ludwig Wittgenstein, desenvolvidas em sua obra *Investigações Filosóficas* (2004). Entre tais ferramentas teóricas encontra-se a noção de *discurso*. Em uma perspectiva foucaultiana, o entendemos "como práticas que formam sistematicamente os objetos de que falam" (FOUCAULT, 2002, p. 56) e não como um "puro e simples entrecruzamento de coisas e palavras: trama obscura das coisas, cadeia manifesta, visível e colorida das palavras" (Ibidem, p.56). Assim, na perspectiva foucaultiana que assumimos neste trabalho, o discurso é compreendido não como uma mera justaposição de signos que expressariam uma conexão direta e transparente entre significado e significante. Ao contrário, é entendido em sua positividade, naquilo que faz emergir como acontecimento. Em particular, entendemos o discurso da Educação Matemática como vinculado a um "conjunto de enunciados que se apóia em um mesmo sistema de formação" (FOUCAULT, 2002, p. 124).

Ao nos propormos examinar como o enunciado, que afirma a importância de trazer a 'realidade' para as aulas de matemática e, portanto, para a escola, foi sendo engendrado a partir de seu entrelaçamento com outros e que, em sua dispersão, acabaram por produzir efeitos de verdade no campo da Educação Matemática, tivemos a intenção de

> (...) compreender o enunciado na estreiteza e singularidade de sua situação; de determinar as condições de sua existência, de fixar seus limites da forma mais justa, de *estabelecer suas correlações com os outros enunciados* a que pode estar ligado, de mostrar que outras formas de enunciação exclui. (FOUCAULT, 2002, p. 31) [grifos nossos].

Consideramos que tal compreensão aponta para a pertinência do foco analítico dado ao enunciado neste estudo: evidenciar suas continuidades, rupturas ou deslocamentos com outros com os quais mantém correlações.

É importante destacar, também, que em sintonia com a perspectiva teórica assumida, este trabalho não tem a pretensão de questionar a validade ou não de tal enunciado ou, em um sentido mais amplo, estilhaçar 'verdades' e substituí-las por outras que seriam 'mais adequadas' para a área da Educação Matemática. Da mesma forma, o foco do estudo não consiste em escrutinar práticas escolares para analisar se essas, efetivamente, trabalham ou não com a 'realidade' do aluno. Nossa intenção é 'sacudir' essa verdade que, de modo tão recorrente, em nossa própria prática pedagógica, em diferentes contextos socio-culturais, temos constatado circular, para evidenciar seu caráter contingente e arbitrário.

Deste modo, o entendimento de *verdade* que adotamos aqui abandona as noções de "natureza intrínseca da realidade e correspondência com a 'realidade'" (RORTY, 2005, p.VIII), para deslocar-se em direção a uma perspectiva que as assumiria como contingentes e arbitrárias. Em uma linguagem wittgensteiniana diríamos que

> (...) o sentido verdadeiro (enquanto algo fundamentado *a priori*, portador de uma essência) não existe, toda significação é constituída *pela e na pragmática da linguagem*, que no entanto é peculiar à *forma de vida* que a pratica. Desse modo, toda análise é, antes de qualquer coisa, análise de algo que é determinado *na e pela* pragmática da linguagem, na gramática de uma forma de vida. (CONDÉ, 2004 p.27) [grifos do autor].

De forma específica, as contribuições de Wittgenstein, ao problematizar a existência de uma única linguagem – aquela que, por excelência, seria universal – e formular as noções de *jogos de linguagem* e *formas de vida*[2], têm possibilitado a autores, como Knijnik (2006) e Vilela (2006), considerar a matemática acadêmica como um conjunto de jogos de linguagem que não pode se pretender único e universal. Desse modo, é possível falar em diferentes redes de jogos de linguagem e, por extensão, em diferentes matemáticas. Wittgenstein, ao por sob suspeição a isomorfia entre linguagem e mundo, assumindo que os processos de significação estão intimamente relacionados a formas de vida, nos permite inferir que:

> Se a mesma expressão lingüística for usada de outra forma ou em outra situação, sua significação poderá ser outra, isto é, poderá ter uma significação totalmente diversa da anterior, dependendo de seu uso na nova

[2] Vale mencionar que, para o filósofo, a noção de jogo de linguagem abrange "a totalidade formada pela linguagem e pelas atividades com as quais ela vem entrelaçada" (WITTGENSTEIN, 2004, p. 19). E, como esclarece um de seus mais conhecidos comentadores, Hans-Johann Glock (1998, p. 175), "tais atividades (...) são culturais, são formas de interação social".

> situação e das relações pragmático-lingüísticas exigidas por essa situação. (CONDÉ, 2004, p. 48).

Nessa perspectiva, buscamos entender os sentidos atribuídos à *importância de trabalhar com a "realidade" do aluno nas aulas de matemática* nas diferentes formas e situações em que tal enunciado emerge, quando da análise do material empírico selecionado para este estudo.

2. DO MATERIAL DE PESQUISA E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O material de pesquisa que subsidiou a discussão desenvolvida neste trabalho esteve constituído pelos anais dos três últimos ENEM's (Encontros Nacionais de Educação Matemática) – realizados em 2001, 2004 e 2007 – e dos anais dos três Congressos Brasileiros de Etnomatemática (CBEm) – ocorridos nos anos de 2000, 2004 e 2008. Os Enem's, promovidos pela Sociedade Brasileira de Educação Matemática, têm por objetivo

> (...) buscar meios para desenvolver a formação matemática de todo cidadão de nosso país. Para isso, congrega profissionais e alunos envolvidos com a área de Educação Matemática ou com áreas afins e procura promover o desenvolvimento desse ramo do conhecimento científico, por meio do estímulo a atividades de pesquisa e de estudos acadêmicos. É também objetivo da SBEM a difusão ampla de informações e de conhecimentos nas inúmeras vertentes da Educação Matemática. (SBEM, 2008, p.1)

Assim, de acordo com seus propósitos, tais encontros constituem-se em um momento privilegiado para o encontro e discussão das produções de pesquisadores e professores envolvidos com a área da Educação Matemática, com um número crescente de participantes. Esses elementos nos levaram a considerá-lo como um material importante de ser escrutinado.

Também foram incluídos, como material de pesquisa, os anais dos congressos Brasileiros de Etnomatemática (CBEms). Isso deveu-se à constatação de que, como antes mencionado, a Etnomatemática tem sido caracterizada, na sua especificidade no âmbito da Educação Matemática, por suas vinculações com o social e o cultural, sendo estudada por um conjunto amplo e diversificado de docentes e pesquisadores da área.

É importante ressaltar, ademais, que o exame dos dois conjuntos de três anais estudados[3] teve como foco escrutinar proposições que, de algum modo, nos remetessem ao enunciado em estudo, identificando excertos que, de diferentes maneiras, nos remetessem a ele. Metodologicamente tomamos a precaução de não perguntar pelos sentidos ocultos ou pela lógica interna dos excertos, ou ainda, por uma suposta ideologia que neles estivesse presente. Buscamos, ao contrário, lê-los em suas exterioridades, lê-los "simplesmente como um dictum, em sua simples positividade" (VEIGA-NETO, 2003, p. 117). O exercício analítico realizado teve como foco destacar a recorrência das enunciações que remetiam ao enunciado que nos propúnhamos estudar, organizando séries, verificando as rupturas e as continuidades/descontinuidades que mantinham com outros enunciados. Nas palavras de Foucault (2002):

> De agora em diante, o problema é constituir séries: definir para cada uma seus elementos, fixar-lhes os limites, descobrir o tipo de relações que lhe é específico, formular-lhes a lei e, além disso, descrever as relações entre as diferentes séries, para constituir, assim, séries de séries, ou 'quadros' (ibidem, p-8-9).

É na análise e descrição das relações que se estabelecem entre os enunciados que este trabalho foi configurado.

3. DO EXERCÍCIO ANALÍTICO : AS ARTICULAÇÕES ENUNCIATIVAS

Nesta seção buscamos evidenciar as continuidades discursivas identificadas no material empírico, tomando como eixo central o enunciado que aponta para a importância de ser incorporada, nas aulas de matemática, a 'realidade' do estudante. O exercício analítico levado a efeito – cujo foco, como antes mencionado, foram as articulações deste enunciado com outros do campo educacional – nos leva a afirmar que ocorrem os seguintes entrelaçamentos enunciativos[4]:

3.1 "Trazer a 'realidade'" é importante para transformar socialmente o mundo.

[3] Os dois conjuntos abrangem um total de 1198 textos, distribuídos nas categorias de comunicações científicas, relatos de experiências e pôsteres.

[4] Devido ao limite de caracteres indicados para o trabalho, ao discutirmos, a seguir, os entrelaçamentos enunciativos que a análise do material de pesquisa nos levou a configurar, foi necessário deixar de apresentar o conjunto completo dos excertos selecionados, restringindo-nos a incluir um número reduzido dos mesmos.

> (...) *tendência atual é pensar a escola como um lugar onde se preparam meninos e meninas para assumir sua parcela de responsabilidade pelo mundo, para conhecer seus direitos. Nesse contexto, a temática deve ser trabalhada de forma contextualizada,* partindo do conhecimento que a criança já adquiriu (...). *Quando nos referimos aos conhecimentos matemáticos trabalhados com nossos alunos, ressaltamos que estes conhecimentos foram formatados a partir de suas vivências, inseridos e refletidos no contexto sócio-político-cultural dos alunos, conduzindo-os a compreender as relações que a matemática tem com a vida das pessoas.* (SILVA; FILHO, 2004, p.1) [grifos nossos].

> Apoiando-me na Etnomatemática, entendo que valorizar as vivências e experiências do cotidiano significa além de tudo, reconhecer esse sujeito, seu espaço, suas raízes, sua cultura e, principalmente, seus conhecimentos. *Reconhecer significa, também, dar "voz" e resgatar nesses indivíduos seu direito à cidadania. Quem sabe, assim não teremos uma sociedade com mais oportunidades e menos desigualdades sociais?* Desse modo, cabe a nós, professores, refletirmos sobre os materiais didáticos e a forma de utilizá-los para: a partir deles ou apesar deles – garantir a construção de espaços pedagógicos mais democráticos. (CAMARGO, 2008, p.5) [grifos nossos].

> *O contato com a realidade: Os depoimentos dos alunos mostraram um aspecto muito interessante: o contato com a realidade. A participação efetiva em um projeto, vivenciando todas as suas etapas revelou uma tomada de consciência; dos alunos participantes, da condição de extrema dificuldade vivida por uma população carente de todas as condições básicas para a dignidade humana*. A falta de água, de emprego, de atendimento médico, de melhores condições de moradia enfim, de acesso às condições mínimas que promovam a dignidade humana. (...) *Pôde-se perceber pelos relatos nos depoimentos dos alunos a tomada de consciência da miséria daquele lugar que é apenas um dos muitos lugares existentes no Brasil e no mundo, a forma sensibilizada com que manifestaram sua preocupação e mesmo sua indignação pela situação.* (BURAK; KLÜBER, 2007, p.16) [grifos nossos].

> (...) por fim, acreditamos que a educação de forma geral e especificamente o ensino de matemática nas séries iniciais (nosso tema de estudo), são necessários e devem cumprir um papel fundamental na atual sociedade: o de *contribuirem como mais um elemento no processo de transformação vigente. Isto significa, que o aluno para inserir-se no mundo numérico da nossa sociedade e entender o funcionamento desta, necessita apropriar-se do conhecimento numérico produzido e sistematizado pela humanidade ao longo da história, fazendo reflexões, análises, questionamentos e relações deste conhecimento com a realidade social*. "(BRAGAGNOLO, 2001, p.8) [grifos nossos].

Os excertos acima nos remetem à articulação do enunciado em estudo com as enunciações provenientes do que tem sido nomeado, por autores como Veiga-Neto (1996) e Silva (1999), como *paradigma educacional crítico*. Esses autores argumentam

que tal paradigma[5], opondo-se às teorizações tecnicistas que circularam (e, em certa medida, ainda circulam) no âmbito da Educação, dando primazia a questões de cunho metodológico,

> (...) faz do processo de ensinar e aprender uma questão fundamentalmente política e, portanto, uma questão que extravasa a escola. Nesse paradigma, o professor e a professora saem obrigatória e constantemente da sala de aula para buscar compreender o que é a escola, quais as relações entre essa instituição e o mundo social, econômico, político, cultura em que ela se situa (VEIGA-NETO, 1996, p. 166).

E para que esse "sair da sala de aula" possibilitasse efetivamente a compreensão do mundo social, "o caminho para isso [seria] a reflexão e a discussão" (Ibidem, p. 167), uma reflexão e discussão cujo objetivo não se limitaria a uma mera descrição "do que aí está", mas, ao contrário, tivesse como foco "empoderar" o sujeito escolar, tornando-o autônomo e crítico, de modo a ser um agente da necessária transformação dessa 'realidade'. Nessa linha argumentativa encontra-se o importante estudo realizado por Garcia (2001), ao mostrar como "a via do esclarecimento pela educação crítica e progressista, promete a emancipação da razão, o progresso moral e social e a libertação da humanidade das cadeias da ignorância e da opressão de classe" (Ibidem, p.41). E, ao prometer tudo isso, há a promessa da "produção da humanidade que há potencialmente em cada um de nós" (Ibidem, p. 41). Este pode ser considerado como o projeto mais radical da escola moderna, pois esta acaba sendo posicionada como:

> (...) a grande instituição envolvida na civilidade, ou seja, envolvida na transformação dos homens: de selvagens em civilizados. A escola como o lugar capaz de arrancar cada um de nós – e, assim, arrancar a sociedade de que fazemos parte – da menoridade e nos lançar num estágio de vida mais evoluído, criando uma sociedade formada por cidadãos que, por estarem na "mesma cidade", estão num ambiente comum e, por isso, têm de aprender a viver minimamente se tolerando, em cooperação mútua e sem se barbarizarem. (VEIGA-NETO, 2003, p.104-105).

E de que dispositivos de saber a escola poria a funcionar para "arrancar cada um de nós – e, assim, arrancar a sociedade de que fazemos parte – da menoridade e nos lançar num estágio de vida mais evoluído"? Para as teorizações críticas, "o esclarecimento das consciências [ser tornará viável]com [o acesso] [à]s verdades propiciadas pela ciência e pela (auto)reflexão" (GARCIA, 2001, p. 41). Assim, caberia à escola enculturar as

[5] Pode ser identificado um conjunto bastante amplo e diversificado de perspectivas teóricas associadas, em maior ou menor grau, ao que é nomeado por *paradigma educacional crítico*. É importante destacar, no entanto, que foge ao escopo deste trabalho a discussão dessas diferentes perspectivas, com seus matizes específicos e fontes primeiras de sustentação. Aqui interessa considerar o que centralmente subjaz a todas elas.

crianças e jovens no discurso científico, ensinando-lhes os enunciados que o conformam e os métodos através dos quais se comprovariam as verdades que o instituem.

É aqui que se pode vislumbrar, de modo mais explícito, a articulação entre o enunciado que diz da importância de se trazer a 'realidade' para as aulas de matemática com as enunciações do campo educacional mais amplo, advindas do paradigma educacional crítico: entre todas as ciências, não seria precisamente a matemática (acadêmica), por sua assumida universalidade, aquela que teria a primazia? Não seria precisamente ela que corresponde, de modo mais abrangente, ao "Sonho da razão" ao qual se refere Brian Rotman (apud Walkerdine, 1995, p.226). À escola caberia, então, "trazer a 'realidade'", para, servindo-nos do conhecimento matemático (acadêmico), escrutiná-la, tornando-nos, assim, mediante a crítica, capazes de transformá-la. Com a realização deste trabalho, fomos levados a pensar que esse entrelaçamento consiste em uma das formas em que o enunciado em estudo se reativa e se encontra "aberto à repetição" (FOUCAULT, 2002, p. 32).

Uma segunda articulação foi possível detectar neste estudo. Ela diz respeito à necessidade de dar significado aos conteúdos matemáticos e, com isso, promover o interesse dos alunos para sua aprendizagem.

3.2 Trabalhar com a 'realidade' possibilita dar significado aos conteúdos matemáticos, sucintando o interesse dos alunos por sua aprendizagem.

> *Conhecimentos da tradição escolar e conhecimentos da tradição cultural precisam dialogar*. (...) Como estabelecer um diálogo entre ciência e tradição, considerando simultaneamente a superação da superficialidade com que as instituições de ensino comumente concebem os conhecimentos alheios à academia e a não restrição dos indivíduos a um conhecimento limitado à própria cultura? (...) *Ampliar o olhar para além da restrita matemática institucionalizada nos currículos é também contribuir para a compreensão e "resignificação" (resignação) dessa matemática* (...) (LUCENA, 2004, p.210) [grifos nossos].

> *As atividades propostas incluíram situações do cotidiano*, os chamados temas transversais, as conexões com outras áreas, *compondo uma malha de significados de muitos conteúdos matemáticos estudados*. Existe um caminho de dupla mão que permite uma aprendizagem mais significativa. *Por um lado, situações contextualizadas permitem uma maior compreensão/construção de conhecimentos matemáticos. Por outro, os conhecimentos matemáticos se constituem ferramentas importantes para a compreensão da realidade*. (...) Além disso, *refletir sobre temas de seu interesse deu mais sentido para os conteúdos matemáticos*. (PIRES, 2001, p.6) [grifos nossos].

> (...) *Os alunos estarão mais interessados em matemática se puderem ver como esta é usada na vida diária*. Por esses motivos, os autores recomendam que na escola, sejam tratados problemas envolvendo situações realistas. (VIANA, 2007, p. 14) [grifos nossos].

> *Assim, em sala de aula rompemos o maior desafio que é conquistar o aluno, em particular no componente curricular Matemático, instigá-lo a mergulhar no ambiente matemático já existente/sabido/ conhecido*. Muitas vezes com os traumas e medos que carrega dentro de si de algumas experiências anteriores negativas, *apenas com conteúdos sem conexão alguma com sua realidade, sem finalidade para que esteja sendo feita esta ou aquela atividade, levando/ induzindo ao erro/fracasso, desinteresse*. Eles já percebem que seu mundo socio-cultural é cercado e rico de saberes matemáticos. (SILVA, 2008, p. 3) [grifos nossos].

> (...) tornar o estudo sobre funções mais atraente para o aluno, *visto que, por meio de situações reais o seu interesse pode ser ampliado e assim se sentir motivado a buscar a solução do problema.* Por isso, propomos, nesse sentido, a Modelagem Matemática enquanto estratégia para o desenvolvimento do assunto função, junto aos alunos do Ensino Médio. (SANTOS; SILVA; ALMEIDA, 2007, p.5-6) [grifos nossos].

> "Uma palavra sem significado é um som vazio". Esta frase reflete a realidade de *muitas aulas de Matemática, onde conceitos são trabalhados de forma mecânica e sem significado, sobrando, então, o vazio*. Os conceitos desenvolvidos vão auxiliar na resolução de problemas. Na Matemática, ao resolver um problema, deve-se associá-lo, quando possível, a uma situação do cotidiano ou às outras áreas do conhecimento (VIALLI; SILVA, 2007, p.14) [grifos nossos].

Ao examinar o material de pesquisa, constatamos que, recorrentemente, havia comentários feitos à "falta de significado" dos conteúdos matemáticos trabalhados em sala de aula, onde *"conceitos são trabalhados de forma mecânica e sem significado, sobrando, então, o vazio"*. Isso estaria relacionado, por sua vez, à "falta de interesse" do aluno para a aprendizagem. A "falta de significado" do que é ensinado em sala de aula, a desvinculação dos conhecimentos escolares no âmbito da Matemática estaria *"levando/ induzindo ao erro/ fracasso, desinteresse"* do aluno. Em direção oposta, a vinculação entre a matemática escolar e o mundo social mais amplo propiciaria ao aluno um maior interesse pelos conteúdos escolares, visto que *"por meio de situações reais o seu interesse pode ser ampliado"* ou porque *"os alunos estarão mais interessados em matemática se puderem ver como esta é usada na vida diária"*.

Em síntese, fomos levados a inferir que, no material examinado, é recorrente a idéia de que trabalhar com a 'realidade' do estudante seria um meio de "dar significado" aos conteúdos desenvolvidos no currículo escolar, o que sucitaria o interesse dos alunos

por aprender matemática. Mas fiquemos, por agora, com a primeira parte dessa afirmação. O que nela está implicado, do ponto de vista teórico? Que posições teóricas subsidiariam a afirmação de que trazer a 'realidade' do estudante para as aulas de matemática "daria significado" à matemática escolar?

Por primeiro, é preciso atentar que tal afirmação poderia nos levar a pensar que os jogos que conformam a matemática escolar seriam "vazios" de significado. Mas, como isso poderia ocorrer? Como práticas sociais poderiam estar de tal modo "esvaziadas"? Em contrapartida, as matemáticas não escolares, essas sim, estariam encharcadas e saturadas de significados, aguardando, "lá fora", para serem transferidos para a forma de vida escolar. Entraria em cena, então, uma "natural" operação de transferência: os significados presentes nas matemáticas não escolares seriam remetidos para a matemática escolar. No entanto, recorramos ao pensamento de Wittgenstein para problematizar tal operação e ensaiar uma resposta aos questionamentos antes formulados.

Seguindo o filósofo, conjecturamos que subjaz à afirmação que estamos problematizando a idéia de que o conjunto de jogos de linguagem que instituem as matemáticas não-escolares seria o mesmo (ou, pelo menos, "quase" o mesmo, isto é, guardaria *forte semelhança de família*[6] com o) que institui a matemática escolar – que, por sua vez guarda com os jogos de linguagem da matemática acadêmica um alto grau de *semelhança de família* (como bem indica o formalismo que marca ambos conjuntos de jogos). Seguindo essa lógica, no limite, seríamos levados a pensar que os jogos de linguagem da matemática acadêmica – marcados pela abstração e formalismo – coincidiriam com os praticados na vida social não escolar. Assim, estabelecer ligações entre esses diferentes conjuntos de jogos de linguagem seria uma forma de realçar a convergência identificatória entre ambos.

No entanto, na perspectiva wittgensteiniana que assumimos, entendemos que não há "esvaziamento/saturação" de significados: tratar-se-iam de diferentes jogos de linguagem, pertencentes a formas de vida específicas, que guardariam entre si *semelhanças de família*. No entanto,

[6] Ao adjetivar *semelhança de família* – noção importante advinda do pensamento de Wittgenstein – usando a expressão *forte semelhança de família*, estamos seguindo as formulações apresentadas por Giongo e Knijnik (2008).

> (...) a semelhança não envolve uma propriedade comum invariável. Ao dizer que alguma coisa possui semelhanças de família com outra, não se está de forma alguma postulando a identidade entre ambas, mas apenas a identidade entre alguns aspectos de ambas" (CONDÉ, 2004, p. 54).

Isto implica que os jogos de linguagem das diferentes formas de vida não são fechadas e podem apresentar similaridades umas com outras, porém não podem ser entendidas como as mesmas.

E, uma vez que, como nos ensinou Wittgenstein, todos os jogos de linguagem possuem significado dentro da forma de vida que os abriga, podemos concluir que fica inviabilizada a idéia da inexistência de significados nos jogos de linguagem que conformam a matemática escolar. Mas, mesmo assim, poderíamos nos perguntar sobre a possibilidade de que os significados daqueles jogos praticados nas formas de vida não escolares poderiam ser transferidos para os jogos de linguagem da matemática escolar. A resposta a essa indagação é negativa: a "passagem" de uma forma de vida à outra não garante a permanência do significado, mas sugere sua transformação porque "do outro lado" quem "o recebe" é outra forma de vida. Assim, a operação de transferência de significados torna-se algo bem mais complexo pois,

> (...) ao cruzar a ponte, os significados chegam ao outro lado transformados; não porque eles tenham se transformado em si mesmo – seja lá o que isso possa significar... – mas porque do outro lado as formas de vida e os correlatos jogos de linguagem já são outros. (VEIGA-NETO, 2004, p. 144).

Sintetizando a discussão até aqui empreendida, concluimos que, no material escrutinado, o enunciado que diz da importância de se trabalhar com a 'realidade' do aluno nas aulas de matemática se articula com outros dois enunciados, provenientes do campo educacional mais amplo, a saber: aquele associado às teorizações críticas (como buscamos mostrar na subseção anterior) e o enunciado que nesta subseção examinamos. Entendemos que são nestes imbricamentos que o enunciado que discutimos neste trabalho se "oferece a transferências" (FOUCAULT, 2002, p.121), adquire força, vai ganhando terreno, construindo rotas que acabam por posicioná-lo como algo naturalizado e inquestionável na área da Educação Matemática.

4. (IN) CONCLUSÕES

O exercício analítico que empreendemos neste trabalho nos permitiu refletir sobre a necessidade de observar como enunciados que instituem campos discursivos se

articulam a outros e como, neste entrelaçamento e dispersão, acabam por produzir efeitos que implicam em determinadas conformações para o campo educacional, em particular, para o campo da Educação Matemática. De maneira mais radical, estamos entendendo a linguagem como uma "estratégia de guerra" que faz emergir, em um campo de forças, verdades que, entre outras coisas, acabam por legitimar certas práticas – e não outras – no âmbito escolar. Isso ocorreria porque na "raiz dos textos está a dispersão dos arquivos e as artimanhas das forças" (ALBUQUERQUE, 2006, p.97). Em uma linguagem foucaultiana diríamos que "um enunciado está sempre ligado a enunciados que o precedem e o seguem." (FOUCAULT, 2002, p.32). É essa condição que lhe confere certa permanência e força no campo discursivo, o que nos levou a compreender a relevância de examinar as possíveis ligações do enunciado objeto de estudo com outros que "o precedem e o seguem".

A análise levada a efeito permitiu mostrar que o enunciado que circula no âmbito da Educação Matemática sobre a importância de se trabalhar com a 'realidade' do aluno não é um enunciado restrito ao campo etnomatemático, mesmo que nesse campo ganhe uma primazia, uma vez que essa vertente teórica, em seus diferentes enfoques, argumenta sobre a relevância de que sejam consideradas práticas sociais não escolares nos processos de escolarização. Mas, como indicam os excertos extraídos dos anais dos ENEMs, esse é um enunciado que circula e atravessa outras perspectivas teóricas que têm embasado a pesquisa e a docência no âmbito da Educação Matemática.

No entanto, apesar dessa continuidade, algumas rupturas foram identificadas: nos trabalhos dos três CBEMs que examinamos ficou evidenciado – de modo hegemônico – que a ênfase na 'realidade' do estudante, em sua cultura, está associada à descrição de jogos de linguagem pertencentes às diferentes formas de vida que possibilita sua incorporação nas aulas de matemática. Assim, "reconhecer esse sujeito, seu espaço, suas raízes, sua cultura e, principalmente, seus conhecimentos" (CAMARGO, 2008, p.2), ou "ampliar o olhar para além da restrita matemática institucionalizada nos currículos (LUCENA, 2004, p.210) aparecem, recorrentemente, como aspectos a serem considerados nas produções etnomatemáticas. Por outro lado, o exame dos anais dos ENEms nos levou a inferir que nesse conjunto de documentos a atenção central – mas não a única – está posta nos jogos de linguagem da matemática escolar. São esses os jogos que parecem interessar primordialmente aos pesquisadores e

docentes que participaram das três edições do evento: trabalhar com a 'realidade' do aluno permitiria a "assimilação dos conteúdos matemáticos que lhes são relevantes como ferramentas a serem utilizadas na sua prática social, e no atendimento de seus interesses e necessidades". (SCHEIDE; SOARES, 2004, p.5). Tal assimilação, portanto, estaria vinculada à "aplicabilidade da Matemática" (SANTOS; SILVA; ALMEIDA, 2007, p.3).[7]

Mesmo considerando os diferentes matizes que emergiram da análise que empreendemos dos dois conjuntos de anais, é possível afirmar que, juntamente com outros enunciados provenientes do campo educativo e, em parte estimulado por eles, o enunciado que afirma da importância de se trabalhar com a 'realidade' do aluno é reativado no âmbito da Educação Matemática. Tal reativação acaba por constituí-lo como "natural", quase que inquestionável. No entanto, suspeitando de tal inquestionabilidade, o presente trabalho teve a pretensão de inserir-se nos fluxo das palavras alheias, para bifurcar com a "lâmina afiada da suspeição irônica" (ALBUQUERQUE, 2006, p.98) seus encaixes e suas continuidades. Ao "desmontar" as palavras alheias, para bifurcar-lhes, buscamos danificar – mesmo que provisoriamente – a maquinaria que impele aos automatismos e que, inconsolavelmente, tenta fixar a unidade, a mesmidade que povoa nossa memória. Dito com outras palavras: ao pôr "sob suspeição" textos que fazem circular verdades consagradas da área de conhecimento com a qual trabalhamos, queremos disponibilizar outros sentidos para as (...) palavras, aprendendo delas e com elas, levando-as até o extremo do que podem dar a pensar. (LARROSA, 2004, p. 18).

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE JUNIOR, Durval Muniz de. Michel Foucault e a Mona Lisa ou Como escrever a historia com um sorriso nos lábios. In: RAGO, Margareth; VEIGA NETO, Alfredo. *Figuras de Foucault.* Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

[7] É importante aqui fazer uma clarificação: os dois conjuntos de anais examinados não podem ser pensados sem pontos de contato, sem intersecções. A perspectiva teórica que estamos assumindo inviabiliza qualquer tipo de operação que acabasse por posicioná-lo como "puros", homogêneos quanto à proveniência de suas argumentações.

BRAGAGNOLO, Isabel Terezinha. Formação inicial de professores e alfabetização matemática. In: *Anais VII Encontro Nacional de Educação Matemática*. VII ENEM, Rio de Janeiro, 2001.

BURAK, Dionísio; KLÜBER, Tiago Emanuel. Modelagem Matemática na Educação básica. In: *Anais IX Encontro Nacional de Educação Matemática*. IX ENEM, Belo Horizonte, 2007.

CAMARGO, Marco Antonio de. Telecurso 2000: uma análise da articulação da matemática escolar e do cotidiano nas tele-aulas (educação de jovens e adultos). In: *Anais Terceiro Congresso Brasileiro de Etnomatemática*. III CBEm, 2008, Rio de Janeiro.

CONDÉ, Mauro Lúcio Leitão. *As teias da razão: Wittgenstein e a crise da racionalidade moderna.* Belo Horizonte: Argvmentvm, 2004.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. *Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade*. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

FOUCAULT, Michel. *A arqueologia do saber*. Rio de janeiro: Forense Universitária, 2002

FOUCAULT, Michel. *História da sexualidade II: o uso dos prazeres*. Rio de Janeiro: Graal, 2001.

GARCIA, Maria Manuela Alves. O sujeito emancipado das teorias críticas. *Educação & Realidade*, Porto Alegre, v.26, n.2, p.31-50, jul./dez. 2001.

GIONGO, Ieda Maria; KNIJNIK, Gelsa. Educação Matemática e Currículo Escolar: um estudo das matemáticas da escola técnica agrícola Guaporé. In: 31ª Reunião da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPED), 2008. Disponível em: < http://www.anped.org.br> Acesso em: 12 mar. 2009.

GLOCK, Hans Johann. *Dicionário Wittgenstein*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998.

KNIJNIK, Gelsa. Regimes de verdade sobre a educação matemática de jovens e adultos do campo: um estudo introdutório. *Anais do III SIPEM – Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática*. Águas de Lindóia, SP, outubro de 2006.

LARROSA, Jorge. *Linguagem e Educação depois de Babel*. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

LUCENA, Isabel Cristina R. de. Novos portos a navegar: por uma educação etnomatemática. In: *Anais II Congresso Brasileiro de Etnomatemática*. II CBEm, 2004, Natal.

PIRES, Célia Maria Carolino. Desafio da Educação de Jovens e Adultos. In: *Anais VII Encontro Nacional de Educação Matemática*. VII ENEM, Rio de Janeiro, 2001.

RORTY, Richard. *Verdade e Progresso*. São Paulo: Manole, 2005.

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

SANTOS, Fábio Vieira dos; SILVA; Karina Alessandra Pessoa da; ALMEIDA, Maria Werle de. O uso do computador no estudo de funções no ensino médio. In: *Anais IX Encontro Nacional de Educação Matemática*. IX ENEM, Belo Horizonte, 2007.

SBEM. *Apresentação*. Disponível em: http://www.sbem.com.br/index.php?op=Missão. Acesso em: 3 ago.2008.

SCHEIDE, Tereza de Jesus Ferreira, SOARES, Marlene Aparecida. Professor de matemática: um educador a serviço da construção da cidadania. In: *Anais VIII Encontro Nacional de Educação Matemática.* VIII ENEM, Recife, 2004.

SILVA, Francisca Lúcia Quitéria da; FILHO, José Aires de Castro. Resolução de problemas como metodologia para aprender matemática. In: *Anais VIII Encontro Nacional de Educação Matemática*. VIII ENEM, Recife, 2004.

SILVA, Giani R. A etnomatemática cotidiana entre jovens e adultos guató: relato de experiência na escola estadual indígena "João Quirino de Carvalho" – Toghopanaã, Corumbá, MS. In: *Anais Terceiro Congresso Brasileiro de Etnomatemática*. III CBEm, 2008, Rio de Janeiro.

SILVA, Tomaz Tadeu da. *Documentos de Identidade*: uma introdução às teorias do currículo. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.

VIALLI, Lori; SILVA, Mercedes Matte. A Linguagem Matemática como dificuldade para alunos do ensino médio. In: *Anais IX Encontro Nacional de Educação Matemática.* IX ENEM. Belo Horizonte, 2007.

VEIGA-NETO, Alfredo. Nietzsche e Wittgenstein: Alavancas para Pensar a Diferença e a Pedagogia. In: GALLO, Silvio; SOUZA, Regina Maria (orgs.). *Educação do preconceito: ensaios sobre poder e resistência*. Campinas, São Paulo: Editora Alínea, 2004.

VEIGA-NETO, Alfredo. *Foucault & a Educação*. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

VEIGA-NETO, Alfredo. A Didática e as experiências de sala de aula: uma visão pós-estruturalista. *Educação & Realidade*, Porto Alegre, v.21, n.2, p.161-175, jul./dez.1996.

VIANA, Marger da Conceição Ventura. Ativação de conhecimentos do mundo real, na resolução problemas verbais de aritmética. In: *Anais IX Encontro Nacional de Educação Matemática.* IX ENEM. Belo Horizonte, 2007.

VILELA, Denise Silva. *Um estudo acerca da pluralidade das matemáticas*. Campinas: UNICAMP. Tese de Doutorado, Universidade Estadual de Campinas, 2006.

WALKERDINE, V. 1995. O raciocínio em tempos pós-modernos. *Educação e Realidade*, 20(2): 207-226.

WITTGENSTEIN, Ludwig. *Investigações Filosóficas*. 3.ed. Petrópolis: Vozes, 2004.