

## UM OLHAR PARA A CONSTRUÇÃO TEÓRICO-FILOSÓFICA DA ETNOMATEMÁTICA

*Fabio Lennon Marchon dos Santos  
Universidade Federal Fluminense  
fabiolen@gmail.com*

### **Resumo:**

Este trabalho tem como base o projeto de dissertação de mestrado do autor. A partir de uma investigação documental, analisando parte da produção teórica brasileira em Etnomatemática, põe-se como um dos objetivos principais desta investigação melhor compreender a construção teórico-filosófica desta área e, além disso, buscar possibilidades que se entrelacem nas diferentes dimensões deste campo de pesquisas. A produção acadêmica brasileira em Etnomatemática – dissertações e teses, congressos, artigos em periódicos – é utilizada como elemento de orientação inicial e fornece subsídios para reforçar a relevância desta empreitada. As interpretações e reflexões realizadas remetem a alguns pensamentos filosóficos contemporâneos e, em particular, observa-se estreita proximidade com os pensamentos de Nietzsche, Wittgenstein, Foucault e Deleuze. Observa-se ainda a relativa recorrência de certos sujeitos e de suas ideias nas pesquisas teórico-filosóficas em Etnomatemática e que acabam por influenciar a sua construção teórica.

**Palavras-chave:** Construção teórica-filosófica; Etnomatemática; influências filosóficas.

### **1. Introdução**

Ao observar retrospectivamente a evolução histórica da Etnomatemática como tendência dentro da Educação Matemática é possível identificar, desde sua origem, a dificuldade atrelada aos conceitos e definições que a cercam e, ao mesmo tempo, relacionadas às suas fundamentações teóricas e filosóficas.

Gerdes (1996), por exemplo, elenca uma série de conceitos que emergiram nos debates a respeito da relação da matemática com os contextos sócio-culturais e que, paulatinamente, foi sendo incorporado e assimilado ao programa Etnomatemática como: *matemática nativa, sociomatemática de África, matemática informal, matemática no ambiente sócio-cultural (africano), matemática espontânea, matemática oral, matemática oprimida*, etc. Barton (2004) ao analisar as dificuldades referentes a uma possível definição

de Etnomatemática e, apoiado nos trabalhos de D’Ambrósio, Gerdes e Ascher, propõe que seja definida como um programa de pesquisa com base no “modo como grupos culturais entendem, articulam e usam os conceitos e práticas que nós descrevemos como matemática” mesmo que um conceito de matemática não faça parte do repertório do referido grupo. Conrado (2005), em sua dissertação de mestrado, apontando para algumas características da produção até aquele período e comenta que a produção em Etnomatemática apesar de crescente ainda se encontrava desarticulada e pouco socializada no meio acadêmico e que, além disso, os seus fundamentos ou eram mal interpretados ou pouco debatidos.

Associado a uma pluralidade de sentidos, possibilidades e caminhos percorridos pelas pesquisas em Etnomatemática durante sua evolução e expansão surge certa nebulosidade quanto aos aspectos teórico-filosóficos desta área. Assim, para enfatizar tal dificuldade, cito como exemplo as inquietações surgidas durante o quarto Congresso Brasileiro de Etnomatemática<sup>1</sup> (CBEm4), ocorrido em novembro de 2012 na Universidade Federal do Pará. Neste evento foi possível perceber que algumas dúvidas e inquietações que eram compartilhadas por vários pesquisadores e estudantes. Dos debates, palestras e conferências, muitas questões emergiram como, por exemplo: “O que nos une sob a *etiqueta* de pesquisadores etnomatemáticos?”; “O que é característico da Etnomatemática?”; “O que caracteriza as pesquisas em Etnomatemática?” “Serei eu um etnomatemático?”; “Minha pesquisa é etnomatemática?”. Em busca de uma melhor compreensão sobre tais questões o presente projeto de pesquisa foi sendo estruturado.

## 2. Pergunta, justificativa e objetivos

A partir de uma pesquisa exploratória realizada no banco de teses da CAPES e da leitura dos trabalhos de Fantinato (2012) e Costa (2012), uma primeira hipótese de que existe uma suposta carência de estudos voltados especificamente para os enfoques teórico-filosóficos na área da Etnomatemática foi sendo estabelecida. Tal constatação veio a motivar a elaboração de um projeto de investigação, que teria a seguinte pergunta de partida: *Com relação à construção teórico-filosófica da Etnomatemática no Brasil, quais são as principais convergências e influências?*

---

<sup>1</sup> <http://www.cbem4.ufpa.br/>

Entende-se que a relevância deste projeto está associada com a necessidade de melhor compreender aquilo que se encontra em processo de construção como um fenômeno fluido, multifacetado e não linear, ou seja, de perceber na dinâmica do processo de construção teórica da Etnomatemática seus entrelaçamentos com os pensamentos filosóficos que lhe dão forma e sentido e, neste caso, visando contribuir sensivelmente neste cenário de edificação teórico-filosófico da área.

Um dos objetivos mais gerais deste projeto de dissertação de mestrado passa a ser, com base na produção textual de alguns autores desta área de estudos e pesquisas, explicitar alguns dos caminhos já trilhados na busca por possíveis bases e fundamentos teórico-filosóficos da Etnomatemática a partir dos seus atravessamentos com alguns pensamentos filosóficos contemporâneos. E, mais especificamente, investigar a possibilidade de aproximar alguns dos pensamentos filosóficos de Friedrich Nietzsche, Ludwig Wittgenstein, Michel Foucault e Giles Deleuze do corpo teórico-filosófico da Etnomatemática. Não se trata, no entanto, de tentar traçar limites bem definidos ou de sugerir bases rígidas para os fundamentos teórico-filosóficos da Etnomatemática, mas, por outro lado, buscar possibilidades que sejam rigorosas academicamente e que atravessem as diferentes dimensões das pesquisas deste campo de investigação.

### **3. Metodologia**

A presente pesquisa, de caráter qualitativo e documental, encontra-se em fase inicial. Entretanto, alguns caminhos metodológicos já foram percorridos e outros podem ser delineados.

#### *Análise exploratória da produção*

O primeiro passo foi analisar a produção em Etnomatemática que tem o foco principal em suas questões teórico-filosóficas. Esta etapa foi subdividida em três:

(a) *Dissertações e teses*: O Portal Capes foi consultado para encontrar dissertações e teses, inserindo-se o termo *Etnomatemática* na busca. Foram identificados 219 trabalhos no período de 1987 a 2011. Do total obtido, após leitura dos títulos e resumos, e em alguns casos de parte do material, 22 trabalhos foram destacados como sendo pesquisas que priorizam questões teórico-filosóficas da área.

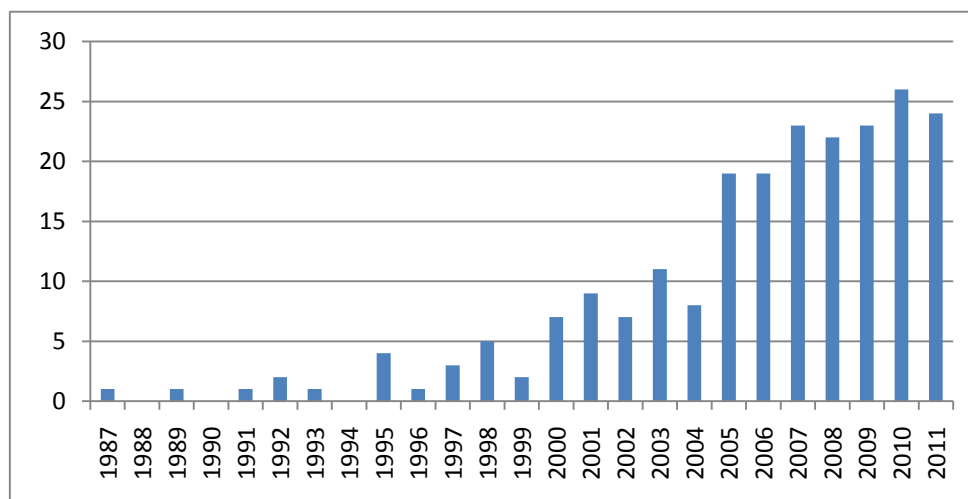


Gráfico 1: Evolução da produção acadêmica em Etnomatemática (1987-2011); Fonte portal Capes.

Destaco que, dentre as dissertações e teses com maior enfoque nas questões teórico-filosóficas da Etnomatemática, ao realizar a contagem de referências feitas a certos autores, o seguinte quantitativo (aproximado) foi obtido:

Autores mais citados em dissertações/teses em Etnomatemática

Autores	Quantitativo
D'Ambrósio	777
Knijnik	218
Barton	196
Sebastiani	90

Quadro 1: Fonte portal Capes

No mesmo conjunto de trabalhos, ao observar as referências aos pensamentos filosóficos associados ao quadro teórico, alguns filósofos se destacaram:

Filósofos mais citados em dissertações/teses em Etnomatemática

Autores	Quantitativo
Foucault	573
Wittgenstein	240
Nietzsche	67
Deleuze	34

Quadro 2: Fonte portal Capes

Esta etapa exploratória reforçou uma desconfiança inicial de que alguns autores e filósofos são mais recorrentes nas dissertações e teses que outros quando observados os aspectos teórico-filosóficos.

(b) *Congressos brasileiros*: Os trabalhos de Fantinato (2010, 2012) foram utilizados como base nesta etapa. A autora apresentou a produção dos congressos, de 2000

a 2012, indicando o quantitativo proporcional de trabalhos dentro de cada uma de seis diferentes temáticas desta área. Foi possível observar que, do total de 278 trabalhos apresentados nos 4 congressos realizados no Brasil, apenas 30 se aproximavam mais diretamente da temática dos fundamentos teóricos.

Para estabelecer um comparativo entre os congressos, recorrendo a análise feita por Fantinato (2010, 2012), tentou-se estabelecer a divisão dos trabalhos em 6 eixos principais: (1) Etnomatemática em diferentes contextos culturais; (2) Etnomatemática e formação de professores; (3) Etnomatemática e História da Matemática; (4) Etnomatemática e prática pedagógica; (5) *Etnomatemática e seus fundamentos teóricos*; (6) Pesquisa em Etnomatemática. Os dados obtidos são apresentados no gráfico 2:

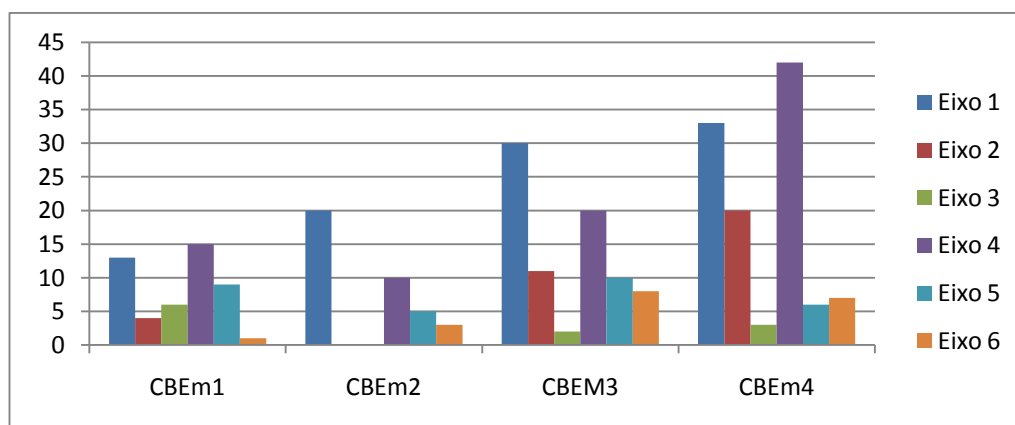


Gráfico 2: Produção Etnomatemática por eixos nos Congressos brasileiros

(c) *Artigos em periódicos*: Outro caminho adotado foi a leitura de trabalhos de autores da área que se propuseram a analisar a produção dos artigos em periódicos. O trabalho de Costa (2012) apontou que, com relação ao periódico BOLEMA (Boletim de Educação Matemática), no período de 1985 a 2010, dos 217 artigos computados apenas 25 discutiam de maneira direta e explícita temas referentes à Etnomatemática e, destes, apenas 8 buscavam debater os aspectos teórico-filosóficos com maior ênfase. A autora conclui que no BOLEMA as contribuições brasileiras nas discussões teóricas foram, em geral, mais relevantes que as estrangeiras. Ao analisar a publicação ZETETIKÉ, percebeu que no período de 1993 a 2011 apenas 10 artigos tratavam da Etnomatemática e, segundo ela, os trabalhos buscavam bases teóricas dentro da própria área, sendo D’Ambrósio uma das maiores influências. Cita Knijniki e Giongo, relatando a investigação teórica apresentada por estas autoras, que afirmam haver “entrecruzamentos com as teorizações pós-estruturalistas” no campo teórico da Etnomatemática especialmente associadas aos pensamentos de Michel Foucault e Ludwig Wittgenstein.

### *Escolha dos sujeitos e textos:*

Para realizar um estudo sobre os possíveis fundamentos teórico-filosóficos da Etnomatemática, um segundo passo foi retornar às dissertações e teses já selecionadas, buscando identificar autores/pesquisadores da área que eram referências recorrentes nestes trabalhos e, conseqüentemente, exerciam influência em tal produção. Para eleger um conjunto restrito de sujeitos para análise, levando-se em conta seu papel de influência na construção teórica da Etnomatemática e dos seus fundamentos filosóficos, foram eleitos alguns critérios de escolha: (i) autores citados como referências e que eram recorrentes em outras dissertações e teses; (ii) autores brasileiros que tinham participado de algum congresso brasileiro de Etnomatemática; (iii) autores que tenham abordado diretamente questões teórico-filosóficas da Etnomatemática. Da intersecção destes critérios alguns autores foram evidenciados: Ubiratan D'Ambrósio, Eduardo Sebastiani Ferreira, Gelsa Knijnik.

Outros autores igualmente relevantes para a produção teórica da Etnomatemática foram encontrados nesta etapa, e também são considerados como possibilidades para esta proposta de investigação, são eles: Denise Silva Vilela, Fernanda Wanderer, Sônia Maria Clareto e Wanderleya Nara Gonçalves Costa.

A terceira etapa foi relacionada à escolha dos textos dos referidos autores. Adotando como parâmetro os congressos brasileiros de Etnomatemática, foi considerado significativo buscar textos que pudessem representar a construção teórica da Etnomatemática no período entre o CBEm1 e CBEm4, ou seja, publicações entre 2000 e 2012. Pelo fato de o CBEm3 ter se proposto a “promover amplo debate sobre os problemas de pesquisa no âmbito da Etnomatemática no Brasil e no mundo, tendo como referências principais os estudos realizados pelos pesquisadores nos últimos anos” (Fantinato, 2009, p.7), e de ter sido organizada uma mesa redonda voltada para a temática dos fundamentos teóricos da Etnomatemática, este evento gerou um número significativo de trabalhos que discutiam questões teórico-filosóficas da área. Por este motivo, alguns textos apresentados neste terceiro congresso brasileiro foram considerados como possibilidades para constituir uma base de análise neste primeiro momento do projeto de pesquisa.

### *Análise*

Neste trabalho pretende-se seguir de forma aproximada as concepções de Heidegger-Gadamer acerca de um tipo de postura investigativa, inspirada em Miarka (2011). Na *Hermenêutica* de Heidegger (2006) tem-se como possibilidade que o objeto

investigado se mostre *a partir de si mesmo*, ou seja, o próprio texto investigado será o caminho para aquilo que se busca conhecer. Segundo este autor, é uma busca pela “destruição das palavras enrijecidas para liberar o pensamento” (Heidegger, 2006, p.97) e assim, tentar compreender o ainda não compreendido, que para ele “é sempre compreender diversamente” (p.88) e não rigidamente.

A pesquisa qualitativa fenomenológica parece alinhar-se neste cenário, pois, segundo Bicudo (2010) este tipo de pesquisa “tem como cerne a busca do sentido que as coisas que estão a nossa volta, no horizonte do mundo-vida, fazem para nós” (p.26). Segundo Heidegger, a fenomenologia é um *como da pesquisa* em que as objetualidades são determinadas “tal como elas mesmas se dão, tomadas tal como elas em si se mostram” em determinada perspectiva (Heidegger, 2012, p.82). É neste contexto que avanço rumo à *fenomenologia hermenêutica* de Gadamer (2007). Para Gadamer a *fenomenologia hermenêutica* não se resume a um método de interpretação, mas se torna uma tentativa de compreender criticamente aquilo que foi produzido pelo homem, atrelado à sua consciência e experiência do mundo. O autor afirma que sua hermenêutica “designa a mobilidade fundamental da *pré-sença*, a qual perfaz sua finitude e historicidade, e a partir daí abrange o todo de sua experiência de mundo” (Gadamer, 1997, p.16).

Assim, em um primeiro momento de (re) leitura consideram-se algumas *unidades de análise* (unidades significativas) – ver exemplo em anexo. As unidades serão agrupadas sequencialmente tentando buscar coerência dentro do contexto do trabalho do autor e não necessariamente seguindo algum outro critério. Pretende-se que a análise e a interpretação sejam frutos de um processo constante de ir e vir aos textos e referências, ou seja, uma ação de releitura e reinterpretação que buscará melhor delimitar as convergências e influências filosóficas nos autores/textos analisados.

#### *Textos/autores*

Os seguintes autores e textos foram selecionados para a análise:

a) Ubiratan D'Ambrósio: *Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade*, 2002.

Este trabalho de D'Ambrósio estimula a reflexão sobre as diferentes dimensões da Etnomatemática: conceitual, histórica, cognitiva, cotidiana, epistemológica, política e educacional. O autor enfatiza as “distintas formas de conhecer”, criticando a “epistemologia” hegemônica ocidental e assim, discute a pluralidade epistêmica que parece caracterizar as pesquisas nesta área. Fala também sobre a “descolonização” dos saberes e o

conhecimento “marginalizado”. Aborda a temática de uma educação crítica e sua conseqüente dimensão política para uma educação matemática culturalmente contextual. Busca direcionar o debate para um propósito de Paz multidimensional, para, em seguida, apontar as implicações pedagógicas decorrentes de uma postura Etnomatemática na educação. Percebe-se, a partir do texto, três preocupações centrais com relação à esta área: a política, a pedagógica e a epistêmica.

b) Eduardo Sebastiani Ferreira: *Programa de pesquisa científica Etnomatemática*, 2007.

O autor focaliza seu texto numa análise teórica sobre o programa Etnomatemático como descrito por D’Ambrosio, defendendo a influência da filosofia de Lakatos como sua base de orientação. Sua ênfase, ao falar da filosofia de Lakatos, está na crítica ao chamado método científico e, neste contexto, recorrendo a um trabalho deste filósofo, busca conceituar o que vem a ser um programa de pesquisa científica. Ele fala sobre heurística negativa e positiva na pesquisa. Fala do “Núcleo do programa” e do “cinturão de proteção” em torno deste núcleo. Afirma ser relevante reconhecer o “núcleo” do programa Etnomatemático. Citando as palavras de D’Ambrosio, afirma que o núcleo do programa etnomatemática é “geração, organização e difusão do conhecimento”. Sua análise está apoiada na perspectiva de D’Ambrosio. Menciona a crítica que o referido autor faz da epistemologia, assume o saber/fazer humano como fundamento para ações reconhecidas como matemática (comparar, classificar, medir, etc.), valoriza o olhar do outro na formação do conhecimento sem se esquecer da individualidade inerente ao ato cognitivo. Fala do papel central da história e da filosofia nas pesquisas etnomatemáticas. Quanto à perspectiva política do programa cita o papel crítico e de contestação do conhecimento dominante. Comenta ainda a questão da elaboração de um currículo etnomatemático. Sugere a inserção da “pesquisa de campo” – etnografia – como parte do programa e afirma sua relevância quanto ao aspecto pedagógico.

c) Gelsa Knijnik: *Pesquisa em Etnomatemática: apontamentos sobre o tema*, 2009.

A autora busca questionar o conhecimento matemático hegemônico. Contrapõe rigor acadêmico à rigidez. Não busca dizer o que deve ser feito. Torna relativas as concepções de certo ou errado. O texto indica influência do pensamento filosófico de Foucault nas ideias da autora. Assume uma postura de vigilância à condição de governabilidade do outro. Afirma que se deve por sob suspeita as verdades instituídas,



olhando para a insurreição dos saberes do outro, examinando seus jogos de linguagem, e usando a etnomatemática como caixa de ferramenta nesta empreitada. Sugere a concepção de intelectual específico em oposição ao intelectual universal.

*Autores auxiliares*

d) Sônia Maria Clareto: *Conhecimento, inventividade e experiência: potências do pensamento etnomatemático*, 2009.

A autora considera as diferentes possibilidades do pensar matemático e abertura para novos olhares e formas de conhecer. O texto está centrado numa perspectiva epistêmica plural. Ela refuta a idéia da construção de uma fundamentação teórica sólida para a etnomatemática. Pensa no conhecimento como sendo polissêmico e, assim, questiona as verdades estabelecidas da matemática da sociedade ocidental. Põe a questão da interpretação no lugar da verdade ao falar sobre conhecimento e, assim, assume uma posição de relativismo do conhecimento que, a seu ver, é subjetivo, parcial e atrelado ao mundo sensível das experiências vividas. É no olhar do outro, no encontro da diferença e na diversidade que se constrói este conhecimento etnomatemático. A matemática passa a ser entendida como uma etnomatemática.

e) Denise Silva Vilela: *Reflexão filosófica sobre uma teoria da Etnomatemática*, 2009.

Nega-se, neste texto, a busca por uma fundamentação teórica única, absoluta, universal. Epistemologicamente, seguindo a sugestão de Bill Barton, a autora pretende contribuir com uma possível linha filosófica, a saber, a de Wittgenstein. Segundo ela é uma base apropriada por seu não dogmatismo, além de aceitar a diversidade e pluralidade de sentidos associados aos significados da linguagem matemática, aos usos, aos jogos de linguagem. Cita as filosofias metafísicas e se serve disto para dar suporte a sua sugestão. Defende que uma teoria para etnomatemática deve ter foco humanístico e aceitar matemáticas culturalmente diferentes coexistindo. A linguagem assume papel central nesta perspectiva e, a partir daí, assume o relativismo do conhecimento matemático, a linguagem expõe o mundo e não busca uma realidade única e absoluta.

f) Fernanda Wanderer: *Etnomatemática e seus fundamentos: Contribuições do pensamento filosófico do segundo Wittgenstein*, 2009.

Wanderer coloca sob suspeição a universalidade da linguagem matemática e assume a multiplicidade de práticas e usos desta linguagem. Situa a matemática acadêmica

como sendo a matemática de um grupo cultural, uma etnomatemática, com racionalidade específica. Relativiza o conhecimento matemático, considerando que diferentes regras em diferentes usos criam jogos de linguagem que caracterizam a matemática dos distintos grupos culturais. A matemática escolar é marcada pela escrita e pelos algarismos (símbolos). Sua perspectiva política está implícita ao assumir a “conformidade de racionalidade” em casos específicos e a regulação da “gramática” que determina o “certo ou errado” nas situações de aprendizagem e uso da matemática. Acredita que a filosofia do segundo Wittgenstein pode ampliar os debates sobre os fundamentos da Etnomatemática.

g) Wanderleya Nara Gonçalves Costa: *No tecido/texto da Etnomatemática: constituindo uma nova trama/linha de pesquisa*, 2009.

A autora propõe à etnomatemática pesquisas que analisem a associação com os mitos fundantes de um grupo cultural. Busca relacionar a experiência transcendental e o conhecimento prático. Afirma que muitos estudos etnomatemáticos focalizam muito mais questões de sobrevivência e trabalho que de transcendência. Ela assume a possibilidade de contradições, pois aos mitos cabem múltiplas interpretações em diferentes épocas. Pauta-se no pensamento filosófico de Deleuze e Gattari. Segue sua noção de rizoma. Cita Spengler e o entendimento de que existem matemáticas. Sua análise foi feita sobre narrativas.

h) Bill Barton: *Dando Sentido à Etnomatemática: Etnomatemática fazendo sentido*, 2004.

Observando este texto, quando Barton se refere aos trabalhos de D’Ambrósio, Gerdes e Ascher, percebe-se que ele os categoriza como tendendo, prioritariamente, ênfase em debates “sócio-antropológicos”, da “educação matemática” e da “matemática cultural” respectivamente. O autor mostra que esses autores exibem preocupações com um “currículo cultural”, uma “política social da educação matemática” e um “pensamento matemático” em diferentes contextos e grupos culturais. Todas as pesquisas podem ser localizadas nas dimensões temporal (t), cultural (c) e matemática (m) da Etnomatemática. Os procedimentos das pesquisas são realizados seguindo métodos descritivos, de arqueologia, matematizadores, e analíticos. Cada uma delas, localizada na terna ordenada (t, c, m), nos remete a questões pedagógicas, políticas ou epistêmicas, com maior ou menor ênfase em uma dessas dimensões da pesquisa. Durante a realização da presente pesquisa, procurar-se-á localizar idéias nucleares que se aproximem destas dimensões.

#### **4. Análise e possibilidades para discussão**

Parece existir relativa recorrência de certos sujeitos e de suas ideias nas pesquisas teórico-filosóficas em Etnomatemática e que influenciam a sua construção teórica. Como possibilidades, em busca de fundamentos para esta área do conhecimento, são destaques os nomes de: *Nietzsche*, *Wittgenstein*, *Deleuze* e *Foucault*. Estes são os que apareceram com maior ênfase nos textos analisados, mas, contudo, não devem ser tomados como as únicas alternativas.

Algumas percepções decorrentes dos textos emergiram nesta fase inicial do projeto, são: (a) *Aceitação da diversidade/diferença e do conhecimento polissêmico na construção dos conceitos e práticas matemáticas*; (b) *Valorização do multiculturalismo e da diversidade cultural em relação ao conhecimento matemático*; (c) *Outros olhares para a construção do conhecimento matemático além daquele proveniente da academia e dos especialistas matemáticos*; (d) *Aceitação das múltiplas práticas e usos da matemática, inclusive na educação informal e não escolar*; (e) *Incorporação das crenças e mitos nas interpretações contextuais do saber/fazer matemático*; (f) *Negação de um fundamento último para a matemática*; (g) *Suspeição das verdades universais associadas à matemática*; (h) *Descolonização do saber matemático como uma forma de resistência a um conhecimento eurocêntrico*; (i) *Valorização da matemática praticada por diferentes grupos culturais e em diferentes contextos*; (j) *Consideração dos jogos de linguagem em diferentes práticas associadas ao ensino/aprendizado da matemática*; (l) *Insurreição dos saberes dominados e uma crítica à dominação do saber/fazer/conhecimento matemático por certos grupos em detrimento de outros*.

Não cabe supor, apesar de certas características comuns aos textos analisados, que seja possível aprisionar as influências teórico-filosóficas da Etnomatemática dentro dos limites de um determinado pensamento. A pesquisa com este enfoque está em expansão e construção, é um processo dinâmico que se reinventa a cada nova investigação. E, assim sendo, não parece coerente pensar em um tipo de “gaiola epistemológica” (D’Ambrosio, 2009) para os fundamentos teóricos da Etnomatemática.

## **5. Resultados parciais da Pesquisa**

Este projeto, ainda em fase inicial, apresenta alguns resultados parciais. Aponta, por exemplo, com base no que foi feito até este momento, relativa recorrência de certos

autores e de suas ideias nos trabalhos em Etnomatemática e, em particular, as influências de D'Ambrosio, Knijnik e Sebastiani. Utilizando textos destes autores (principais) que tratam da construção teórica da Etnomatemática e com apoio de outros autores (auxiliares), foi possível verificar algumas convergências e influências filosóficas que apontam preocupações em três grandes dimensões: *política, epistemológica e pedagógica*. Desta percepção destaque: (a) *Insurreição dos saberes dominados*; (b) *Aceitação da diversidade/diferença e do conhecimento polissêmico nas pesquisas*; (c) *Jogos de linguagem em diferentes práticas e sua relação com as práticas pedagógicas*. A continuidade do desenvolvimento deste projeto permitirá aprofundar tais questões.

## 6. Agradecimentos

Agradecimentos especiais a professora Maria Cecília Fantinato pela orientação, diálogo, parceria e suporte na elaboração deste projeto de dissertação.

## 7. Referências

BARTON, B. Dando sentido à etnomatemática: etnomatemática fazendo sentido. In: J. P. M. RIBEIRO, M.C.S. DOMITE & R. FERREIRA (orgs.) *Etnomatemática: papel, valor e significado*. São Paulo: Zouk, 2004, p. 39-74.

BICUDO, M.A.V. *Filosofia da Educação Matemática: fenomenologia, concepções, possibilidades didático-pedagógicas*. São Paulo: Editora UNESP, 2010. 243 p.

CLARETO, S.M. *Conhecimento, Inventividade e experiência: Potências do pensamento Etnomatemático*. In Fantinato, M.C. (org.) *Etnomatemática, novos desafios teóricos e pedagógicos*. Niterói: Editora da Universidade Federal Fluminense, 2009, p.125-134.

COSTA, W. N. G. No tecido/texto da Etnomatemática: constituindo uma nova trama/linha de pesquisa. In Fantinato, M.C. (org.) *Etnomatemática, novos desafios teóricos e pedagógicos*. Niterói: Editora da Universidade Federal Fluminense, 2009, p.143-153.

\_\_\_\_\_. Um espelho para a Etnomatemática: os artigos da área em periódicos nacionais de Educação Matemática. In *Revista Educação Matemática em foco*. Campina Grande: EDUEPB, v.1, n°1, P.65-81, Jan/jun 2012.

D'AMBRÓSIO, U. *Etnomatemática. Elo entre as tradições e a modernidade*. Coleção Tendências em Educação Matemática, 2ª. Edição. Belo Horizonte: Autêntica, 2002. 110 p.

\_\_\_\_\_. *Etnomatemática e História da Matemática*. In: M. C. C. B. FANTINATO (org.) *Etnomatemática: novos desafios teóricos e pedagógicos*. Niterói: Editora da UFF, 2009, p.17-28.

\_\_\_\_\_. *Etnomatemática no Brasil: Balanço dos últimos congressos*. Palestra apresentada no 2º Encontro de Etnomatemática do Pará, 25 e 26 de Novembro, 2010.

\_\_\_\_\_.(org.) *Etnomatemática, novos desafios teóricos e pedagógicos*. Niterói: Editora da Universidade Federal Fluminense, 2009.

\_\_\_\_\_. *Balanço da Produção Acadêmica dos Congressos Brasileiros de Etnomatemática*. Mesa redonda temática, CBEm4, Pará, 2012.

FERREIRA, E. S. Programa de pesquisa científica Etnomatemática. *Revista Brasileira de História da Matemática Especial* n. 1, dezembro 2007, p. 273-280.

GADAMER, HG. *Verdade e método – traços fundamentais de uma hermenêutica filosófica*. Trad. Flávio Paulo Meurer. Petrópolis: vozes, 1997.

\_\_\_\_\_. *Hermenêutica em retrospectiva*. Tradução Marco Antônio Casanova. A virada hermenêutica, V.II. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2007.

GERDES, P. *Etnomatemática e Educação Matemática: Um panorama geral*. *Quadrante*, Lisboa, 5(2), 105-138, 1996.

HEIDEGGER, M. *Os conceitos fundamentais da metafísica: mundo, finitude, solidão*. Rio de Janeiro, Forense Universitária, 2006.

KNIJNIK, G. Pesquisa em Etnomatemática: apontamentos sobre o tema. In Fantinato, M.C. (org.) *Etnomatemática, novos desafios teóricos e pedagógicos*. Niterói: Editora da Universidade Federal Fluminense, 2009, p.135-142.

MIARKA, R. *Etnomatemática: do ôntico ao ontológico*. Tese de doutorado. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Rio Claro, 2011.

VILELA, D. S. Reflexão filosófica sobre uma teoria da Etnomatemática. In Fantinato, M.C. (org.) *Etnomatemática, novos desafios teóricos e pedagógicos*. Niterói: Editora da Universidade Federal Fluminense, 2009, p.99-114.

WANDERER, F. Etnomatemática e seus fundamentos: contribuições do Segundo Wittgenstein. In Fantinato, M.C. (org.) *Etnomatemática, novos desafios teóricos e pedagógicos*. Niterói: Editora da Universidade Federal Fluminense, 2009, p.115-123.

Anexo:

Exemplo do quadro resumo da *unidade de análise* do texto de Ubiratan D'Ambrosio.

D'Ambrósio _Q01
<i>Etnomatemática é hoje considerada uma subárea da História da Matemática e da Educação Matemática, com uma relação muito natural com a Antropologia e as ciências da Cognição. É evidente a dimensão política da Etnomatemática. [...] Etnomatemática é a matemática praticada por grupos culturais, tais com comunidades urbanas e rurais, grupos de trabalhadores, classes profissionais, crianças de uma certa faixa etária, sociedades indígenas, e tantos outros grupos que se identificam por objetivos e tradições comuns aos grupos. (p.9) [...] Por subordinar as disciplinas e o próprio conhecimento científico ao objetivo maior de priorizar o ser humano e a sua dignidade como entidade cultural, a Etnomatemática, as etnociências em geral, e a educação multicultural, vêm sendo objeto de críticas. (p.10)</i>
D'Ambrósio _Q02
<i>[...] Oswald Spengler (1880-1936), propôs uma (p.15) filosofia da história que procurava entender o Ocidente sob um novo enfoque, vendo cultura com um Todo orgânico. [...] abriu novas possibilidades de se entender a natureza do pensamento matemático. [...] Spengler procurava entender a matemática como uma manifestação cultural viva, chegando a dizer que as catedrais góticas e os templos dóricos são matemática petrificada. [...] vê a matemática em total integração com as demais manifestações de uma cultura. (p.16) [...] O reconhecimento tardio, de outras formas de pensar, inclusive matemático, encoraja reflexões mais amplas sobre a natureza do pensamento matemático, do ponto de vista cognitivo, histórico, social, pedagógico. Esse é o objetivo do programa Etnomatemática. [...] O grande motivador do programa de pesquisa que denomino Etnomatemática é procurar entender o saber/fazer matemático ao longo da história da humanidade, contextualizado em diferentes grupos de interesse, comunidades, povos e nações. [...]</i>

*Ao insistir na denominação Programa Etnomatemática, procuro evidenciar que não se trata de propor uma outra epistemologia.[...] As críticas às propostas epistemológicas que polarizaram a filosofia da ciência dos anos 70 em torno de Popper e Khun, e que colocaram em campos estranhamente opostos Lakatos e Feyerabend, tiveram influência no meu interesse pela etnomatemática.(p.17)*

D'Ambrósio \_Q03

*Uma importante componente da etnomatemática é possibilitar uma visão crítica da realidade, utilizando instrumentos de natureza matemática. (p.23)[...] Conciliar a necessidade de ensinar a matemática dominante e ao mesmo tempo dar o reconhecimento para a etnomatemática das suas tradições é o grande desafio da educação indígena.(p.24)[...] A etnomatemática é um programa de pesquisa em história e filosofia da matemática, com óbvias implicações pedagógicas. (p.27)[...] Na espécie humana, a questão da sobrevivência é acompanhada pela transcendência: o “aqui e agora” é ampliado para “onde e quando”. A espécie humana transcende espaço e tempo para além do imediato e do sensível. O presente se prolonga para o passado e o futuro, e o sensível se amplia para o remoto. O ser humano age em função de sua capacidade sensorial, que responde ao material [artefatos], e de sua imaginação, muitas vezes chamada criatividade, que responde ao abstrato[mentefatos]. (p.28)*