

VI Congresso Internacional de Ensino da Matemática



ULBRA - Canoas - Rio Grande do Sul - Brasil

16, 17 e 18 de outubro de 2013

Comunicação Científica



DIFERENTES MODOS DE OLHAR A ETNOMATEMÁTICA: UMA ANÁLISE DOS ESTUDOS BRASILEIROS

Jonatha Daniel dos Santos¹

Isabel Cristina Machado de Lara²

RESUMO: Este artigo apresenta um mapeamento teórico acerca da Etnomatemática. Objetiva verificar o estado da arte das produções realizadas em periódicos, em particular aqueles publicados na Revista Bolema, Boletim de Educação Matemática, buscando identificar seus objetivos, opções metodológicas, principais resultados, autores mais utilizados, bem como possíveis divergências e convergências. Para tanto, realiza um levantamento identificando todos os artigos escritos a partir de 2009. Por meio da leitura dos resumos, elege dez artigos para leitura integral, os quais são escolhidos a partir das articulações com a Etnomatemática. Verifica que os estudos analisados podem ser agrupados em categorias como: Etnomatemática e Saber Científico; Etnomatemática, História e Inovação; Etnomatemática e Educação Quilombola, Etnomatemática e Educação Popular, Pesquisa em Educação Matemática; Etnomatemática e Educação Rural; Etnomatemática e Educação Indígena. Essas categorias vão ao encontro dos estudos de Knijnik (2010). Nesses dez artigos, D' Ambrosio, Knijnik, Gerdes são os autores mais utilizados como referencial teórico. Além disso, mostra que a Etnomatemática transita e consegue ser vinculada por diversos campos da Educação Matemática.

Palavras-Chave: Etnomatemática. Educação. Conhecimento. Pesquisas em Etnomatemática.

Temática do Artigo: História da Matemática, História da Educação Matemática e Cultura.

PRIMEIRAS PALAVRAS

Para verificar o estado da arte dos estudos sobre Etnomatemática, faz-se relevante identificar, por meio do mapeamento teórico, como ela vem sendo problematizada no campo da Educação Matemática nos últimos anos. Nesse mapeamento, serão apresentadas algumas conceitualizações que os autores vêm discutindo, bem como as definições apresentadas nos artigos escolhidos para compor esse mapeamento teórico.

De acordo com Biembengut (2008, p.90) o mapa teórico

¹ Licenciado em Matemática pela Fundação Universidade Federal de Rondônia. Mestrando do curso de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática, PUCRS, jonatha.santos@acad.pucrs.br

² Pós-Doutora em Educação em Ciências e Matemática pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul/ PUCRS, Doutora e Mestre em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul/ UFRGS; Licenciada em Matemática pela UFRGS; Professora Permanente do Programa de Pós Graduação em Educação em Ciências e Matemática e Faculdade de Matemática da PUCRS, isabel.lara@pucrs.br

Consiste em fazer a revisão na literatura disponível dos conceitos e definições sobre o tema ou a questão a ser investigada [...] O mapa teórico não se restringe a um mero levantamento e organização de dados, e tampouco ao traçado de um mapa. É um forte constituinte não somente para reconhecimento ou análise dos dados, mas, especificamente, por proporcionar um vasto domínio sobre o conhecimento existente da área investigada.

Para realizar esse mapeamento, buscou-se em síntese explorar dez artigos publicados nos últimos cinco anos no periódico *Bolema*. Para este estudo a escolha desse periódico mostrou-se relevante, pois a revista eletrônica apresenta os requisitos exigidos pela Capes³-Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, sendo uma revista conceituada no campo da Educação.

Desse modo, por meio da análise desses artigos, tem-se como finalidade perceber fatores como, objetivos, opções metodológicas, principais resultados, autores mais utilizados, bem como possíveis divergências e convergências.

DEFININDO O CAMPO DE ESTUDO

O mapeamento teórico que compõem esta pesquisa orientou-se por artigos indexados em revista online de grande circulação no meio acadêmico, especificamente, na área da Matemática que atende aos requisitos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Capes. Verifica-se que:

BOLEMA: Boletim de Educação Matemática é a mais antiga e uma das mais importantes publicações na área da Educação Matemática no Brasil. A Educação Matemática, em síntese, é uma região de inquérito que busca dar respostas a fenômenos educacionais relacionados à Matemática. Com a intenção de disseminar a produção científica em Educação Matemática ou áreas afins, o *BOLEMA* publica artigos, ensaios, resenhas e resumos de dissertações e teses cujos focos relacionam-se ao ensino e à aprendizagem de Matemática e/ou ao papel da Matemática e da Educação Matemática na sociedade.⁴

A partir da escolha da revista como suporte para esse estudo, para organizar as escolhas dos textos, foram estabelecidos dois momentos para o levantamento desses. O primeiro constou da leitura apenas dos resumos apresentados no início de cada publicação, para verificar se a composição dos mesmos se adequaria ao estudo proposto. Levando em conta apenas os artigos publicados nos últimos cinco anos foram encontrados 29 artigos.

Para refinar esse mapeamento buscou-se os artigos que apresentavam a Etnomatemática como um eixo teórico e direcionador a pesquisa. Além disso, para delimitar esse mapeamento estabeleceu-se algumas categorias ou temáticas. Assim, num segundo

³A este respeito, verificar no sitio da Capes, no endereço <http://qualis.capes.gov.br/webqualis/principal.seam>

⁴ <http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema>

momento, focou-se em parâmetros que definissem essas temáticas, onde propôs-se elencar temáticas que atualmente vem tendo relevância nesse campo de estudo, bem como os eixos que direcionam esse objeto de estudo. Ou seja, de perceber e ao mesmo tempo tentar entender o saber/fazer matemático no sentido não oficializado pelos currículos escolares, como afirma D'Ambrosio (2009), que não são legitimados, como articulam o conhecimento ocidental, que são outros meios, outras alternativas de se conceber a matemática enquanto conhecimento específico de um determinado grupo social.

Desse modo, os dez artigos selecionados apresentavam a Etnomatemática a partir de uma temática que envolvia o saber/fazer apresentado por D'Ambrosio (2009) e que se articulavam a outros meios de perceber a Etnomatemática em uma perspectiva tanto histórica quanto social, bem como se utilizavam de outros aportes epistemológicos para abordar a Etnomatemática.

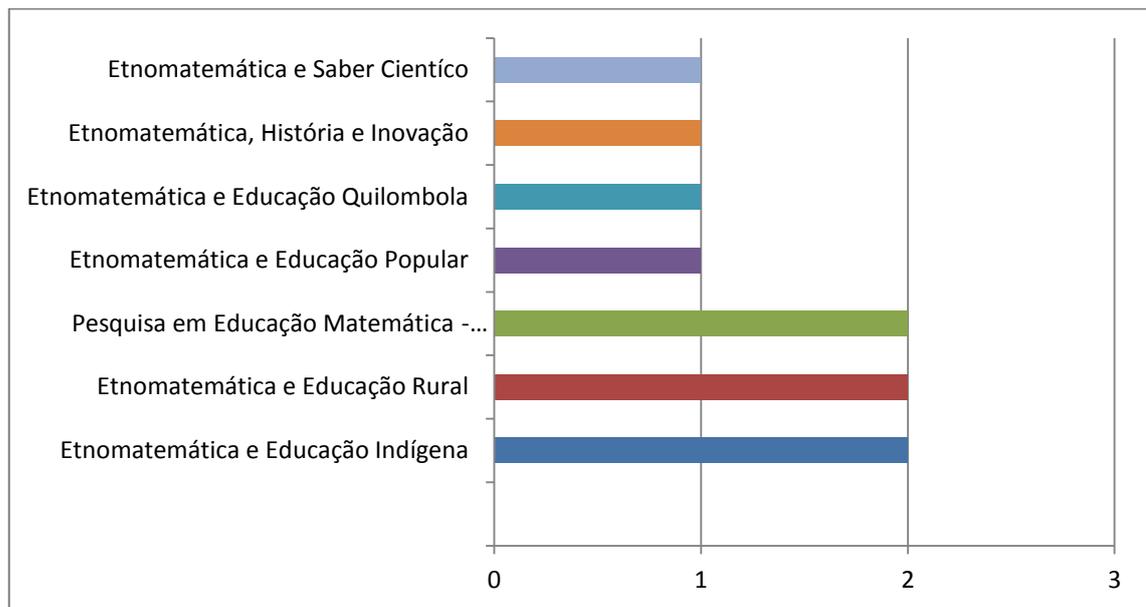
Após a leitura de cada um dos 10 artigos buscou-se palavras, objetivos e ambiente de aplicações comuns, no intuito de criar alguns eixos que pudessem de algum modo aproximá-las em suas convergências ou distanciá-las em suas divergências. A partir disso, chegou-se as sete categorias, sendo elas: Etnomatemática e Saber Científico; Etnomatemática, História e Inovação; Etnomatemática e Educação Quilombola, Etnomatemática e Educação Popular, Pesquisa em Educação Matemática; Etnomatemática e Educação Rural; Etnomatemática e Educação Indígena.

A partir das leituras realizadas e com as categorias produzidas, foi se percebendo que a Etnomatemática vem durante décadas tomando posição nos campos da Educação Rural, Educação Indígena, Educação Quilombola, bem como surgindo novos estudos que visam à problematização na área da educação a partir de perspectivas pós-estruturalistas.

Verifica-se uma grande semelhança dessas categorias com os estudos desenvolvidos por Knijnik (2010), quando descreveu de que modo a Etnomatemática percorreu a Educação Matemática, nos últimos anos, ou seja, seus itinerários.

Para apresentar, essas categorias e a frequência com que apareceram nos artigos analisados elaborou-se o Mapa 1.

MAPA 1: Frequências das categorias encontradas nos artigos analisados.



Fonte: elaborado pelos autores

BUSCANDO CONCEITOS E DEFINIÇÕES SOBRE ETNOMATEMÁTICA

Para realizar a análise dos artigos foi necessário em um primeiro momento identificar os conceitos e definições referentes à Etnomatemática utilizados por diferentes autores.

O autor e professor Ubiratan D'Ambrosio é considerado o idealizador da expressão "Etnomatemática", utilizando-a em meados da década de 70. O autor apresenta ao longo de suas obras alguns princípios defendendo a existência de várias matemáticas, consideradas como etnomatemáticas. Para o autor,

Indivíduos e povos têm, ao longo de suas existências e ao longo da história, criado e desenvolvido instrumentos de reflexão, instrumentos materiais e intelectuais [que chamo **ticas**] para explicar, entender, conhecer, aprender para saber e fazer [que chamo de **matema**] como resposta a necessidades de sobrevivência e de transcendência em diferentes ambientes naturais, sociais e culturais [que chamo de **etnos**] (D'AMBROSIO, 2009, p.60)

Ao relacionar essa perspectiva com a temática indígena, é possível perceber que na sociedade indígena, observam-se outras maneiras de se pensar matematicamente. Esse pensamento vem ao longo das gerações sendo compartilhada com os seus habitantes. Há nisso um desenvolvimento empírico das relações que são necessárias para o desenvolvimento de atividades na aldeia, como por exemplo, a construção de moradias, uso do calendário, medidas, entre outras que não continham em seu saber, o conhecimento ocidental, ou seja, das sociedades não indígenas.

Para D'Ambrosio (2010) a Etnomatemática busca entender ao longo da história da humanidade o saber/fazer. Nessa ideia há também em sua concepção histórica ciclos dos quais são necessários ao conhecimento, onde tais ciclos são os da geração, organização intelectual, organização social e difusão de conhecimento.

D'Ambrosio propõe o Programa Etnomatemática o qual “tem como referências categorias próprias de cada cultura, reconhecendo que é próprio da espécie humana a satisfação de pulsões de sobrevivência e transcendência, absolutamente integrados, como numa relação de simbiose”. (2010, p.45)

Para o autor (2012) a matemática ocidental é considerada como sendo várias etnomatemáticas.

Nesse contexto cultural e escolar, Gerdes afirma que os estudos etnomatemáticos analisam

[...] tradições matemáticas que sobreviveram à colonização e actividades matemáticas na vida diária das populações, procurando possibilidades de as incorporar no currículo; elementos culturais que podem servir como ponto de partida para fazer e elaborar matemática dentro e fora da escola. (1991, p.05)

O autor idealiza, por meio da Etnomatemática, mudanças no currículo escolar. Com o seu envolvimento em Moçambique, país que se tornou independente em 25 de Junho de 1975⁵, Gerdes problematiza o interesse de reaver as práticas culturais da população moçambicana para uso no espaço escolar. Para o autor a Etnomatemática está contida na Matemática, Etnologia (Antropologia Cultural) e também na Didática da Matemática (GERDES, 1991).

Há também outros autores que trabalham numa perspectiva da Etnomatemática mais filosófica, onde a análise consta como uma “caixa de ferramentas que possibilita analisar os discursos que instituem as Matemáticas Acadêmica e Escolar e seus efeitos de verdade e examinar os jogos de linguagem.” (KNIJNIK et al., 2012).

Ao longo do tempo, os estudos etnomatemáticos vêm em constante movimento. Essa movimentação se dá em diversos campos da Educação Matemática. Dentro desses campos, destacam-se no âmbito do currículo escolar: Scandiuzzi (2002); e formação de professores: Bello (2010) Domite (2010). Atualmente, a Etnomatemática também vem sendo problematizada numa perspectiva pós-moderna (BAMPI, 2003).

Assim, as distintas culturas podem ter seus conceitos e práticas definidos num modelo matemático, mas também é importante ressaltar o seu pensamento próprio que se estabelece

⁵ Retirado da Wikipedia. Encontrado em <http://pt.wikipedia.org/wiki/Mo%C3%A7ambique>

em seus meios culturais. Então a Etnomatemática pode estabelecer conexões entre os diversos pensamentos na humanidade num pensamento histórico e transdisciplinar.

APRESENTANDO AS TEMÁTICAS APRESENTADAS NOS DEZ ARTIGOS ANALISADOS

Para realizar uma análise mais detalhada dos artigos escolhidos para compor este mapeamento, optou-se pela construção de um quadro onde consta: Título, Data, Campo Geográfico e Autores dos trabalhos.

Quadro 1: Artigos selecionados da Revista Bolema - publicados nos últimos 5 anos.

Artigos publicados nos últimos 5 anos na Revista Bolema sobre Etnomatemática			
Publicação	Data de realização	Campo geográfico	Autores
“Antes de dividir temos que somar”: ‘entrevistando’ foregrounds de estudantes Indígenas.	Setembro de 2004	A aldeia Kopenoty situa-se em uma reserva indígena no centro do Estado de São Paulo.	-Ole Skovsmose - Helle Alro - Paola Valero - Pedro P. Scandiuzzi
Práticas Sociais de Localização e Mapeamento: uma discussão curricular sobre o conceito de escala	Ano de 2004	Assentamento Santa Maria, localizado aproximadamente a 750 km de Cuiabá- MT.	- Maria José de Lima - Alexandrina Monteiro
Do Labor aos Mitos: uma nova linha no mapa das pesquisas em Etnomatemática	Pesquisas publicadas envolvendo a temática dos mitos relacionando a etnomatemática nos últimos 10 anos	Pesquisas publicadas envolvendo a temática dos mitos relacionando a etnomatemática nos últimos 10 anos.	Wanderleya N. G. Costa
Pedagogia Etnomatemática: do “par de cinco” às concepções do sistema de numeração decimal	Segundo semestre de 2007	Trabalho realizado junto a uma escola pertencente a uma comunidade de horticultores da Grande Natal/RN.	-Francisco A. Bandeira -Bernadete Morey
O Estudo da Realidade como Eixo da Formação Matemática dos Professores de Comunidades Rurais	Trabalho realizado no curso de formação de professores e professoras do campo. Não especifica o semestre, nem tão pouco o ano	Experiência pedagógica em duas disciplinas do curso de Pedagogia da Terra, ocorrido na idade de Ceará Mirim, Rio Grande do Norte, realizado pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte em convênio com o INCRA, PRONERA e MST.	-Iran Abreu Mendes
Um Exercício Filosófico sobre a Pesquisa em Educação Matemática no Brasil	Pesquisa em Educação Matemática no Brasil a partir da análise dos trabalhos apresentados no III SIPEM – Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática, de 2006.	III SIPEM	-Maria A. V. Bicudo -Rosa M. Paulo
A Educação Matemática	Não evidencia.	Orientador e orientandos no	-Ubiratan

Focalizando Questões Sociais Maiores		Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da UNESP, Campus de Rio Claro	D'Ambrosio -Lucieli M. Trivizoli -Evelaine C. dos Santos -Marcílio Leão
Saber Estatístico e sua curricularização para o Governo de todos e de cada um	Não evidencia	Trabalho com base teórica.	-Samuel E. L. Bello -Clarice S. Traversini
Saberes Quilombolas: um estudo no processo de produção da farinha de mandioca	Não evidencia	Comunidade Quilombola Lagoa da Pedra, Arraias, TO	-Idemar Vizzoli -Rosa M. G. Santos -Renato F. Machado
Educação Matemática na Escola Indígena sob uma Abordagem Crítica	Pesquisa com embasamento teórico	Povo Kaingang da Terra Indígena Xaçupé, em Ipuçu (SC)	-Luci S. Bernardi -Ademir D. Caldeira

Outro aspecto observado foram os procedimentos metodológicos adotados em cada um dos estudos, bem como os teóricos utilizados no decorrer das argumentações que se articulavam entre a Etnomatemática e as temáticas apresentadas. Para tanto, foi proposto por meio de uma sistematização descritiva identificar essas argumentações e metodologias de acordo com cada temática. Serão levados em consideração, os objetivos e os principais resultados alcançados em cada artigo.

Os artigos intitulados “Antes de dividir temos que somar: entre-visitando *foregrounds* de estudantes indígenas” e “Educação matemática na escola indígena sob uma abordagem crítica” estão inseridos na temática Etnomatemática e Educação indígena.

O primeiro texto apresenta como suporte metodológico, a “Pesquisa *foreground*: esta considera a relação entre o entrevistador e o entrevistado por partirmos do pressuposto que o *foreground* não pode ser encontrado em sua forma “pura”, exigindo diálogo. O objetivo é investigar os motivos que levam os estudantes indígenas a aprender quais as expectativas destes estudantes para o futuro. Os autores e autoras consultadas são estudiosos da Etnomatemática como Ubiratan D’ Ambrosio, Paulus Gerdes e Gelsa Knijnik. Os resultados apresentados no texto evidenciam que os estudantes fazem declarações sérias acerca da importância da igualdade e afirmação sobre a importância de continuar os estudos para ajudar o povo da aldeia.

O segundo texto tem como objetivo refletir sobre desafios da Educação Matemática na Escola Indígena. O autor toma como referência o povo Kaingang da Terra Indígena Xaçupé em Ipuçu (SC) verificando “as possibilidades de inserção, no ambiente de sala de aula, de discussões relacionadas aos papéis desempenhados pela matemática na sociedade indígena.”

Constitui-se de textos que evidenciam a historicidade indígena, a educação escolar indígena, como os de Nacke e Ana Lúcia Notzold; e sua articulação com a Etnomatemática Ubiratan D'Ambrosio, Gelsa Knijnik; as perspectivas críticas da educação, pensando a partir de Paulo Freire e Manuel Castells; e as teorias críticas da educação matemática do autor Ole Skovsmose.

Nesse texto os resultados elencados foram o “da importância de a comunidade educacional indígena refletir sobre os distintos papéis que a educação matemática pode desempenhar no contexto sociopolítico do povo Kaingang”.

Na temática Etnomatemática e Educação popular o artigo que foi selecionado é intitulado “Práticas sociais de localização e mapeamento: uma discussão curricular sobre o conceito de escala”. Tem como objetivo, a “articulação entre os saberes matemáticos construídos nas práticas sociais e os saberes no contexto da educação de jovens e adultos”. Os resultados ressaltam que “a aproximação com esses documentos oficiais sobre a abordagem dada, pode-se verificar que a abordagem ali presente limita-se a uma perspectiva Euclidiana, ou seja, desconsideram a construção sociocultural do espaço vivencial dos sujeitos”.

Esse trabalho teve como método os relatos de experiências, registros fotográficos, entrevistas, desenhos, e observações. Seus aportes teóricos estão fundamentados na pós-modernidade como Boaventura de S. Santos e Tomaz T. da Silva. Apresenta a perspectiva de Maria da Conceição M.R Fonseca que discute a Etnomatemática na perspectiva de jovens e adultos e Ubiratan D'Ambrosio, Gelsa Knijnik nos estudos sobre etnomatemática.

Na perspectiva da Etnomatemática e Educação Rural, os artigos que esboçaram essa temática são intitulados “Pedagogia Etnomatemática: do par de cinco às concepções do sistema de numeração decimal” e “O estudo da realidade como eixo da formação matemática dos professores de comunidades rurais”.

O objetivo do primeiro texto é “compreender os princípios do sistema de numeração decimal, essenciais à compreensão dos procedimentos utilizados nas operações fundamentais, utilizando, para isto, o conhecimento tradicional de sua comunidade”. Este estudo baseia-se como método de coleta de dados os “blocos de conteúdos de ensino da matemática: Números e Operações, Espaço e Forma, Grandezas e Medidas, e Tratamento da Informação, propostas pelos PCN's do 1º e 2º ciclos do ensino fundamental, retirado dos Parâmetros Curriculares Nacionais (1997).

Frente a Etnomatemática apoiou-se em Ubiratan D'Ambrosio. No que se refere à prática pedagógica foram utilizados os escritos de Paulo Freire, em educação em contexto da democracia John Dewey, bem como Francisco A. Bandeira na pedagogia Etnomatemática. Os

resultados elencados evidenciam que “os alunos se conscientizaram da existência de várias linguagens matemáticas, principalmente, os procedimentos de contagem”.

O segundo texto “O estudo da realidade como eixo da formação matemática dos professores de comunidades rurais”, tem como objetivo a “diversidade de estratégias matemáticas elaboradas e utilizadas para solucionar problemas relacionados ao cotidiano envolvendo a matemática escolar”. A metodologia abordada está voltada ao estudo da realidade que é “um princípio metodológico baseado na investigação da realidade local. Tem como aporte teórico Paulo Freire frente às práxis pedagógica. O autor Ubiratan D’Ambrosio e Gelsa Knijnik no que se refere à Etnomatemática e M. M. C. A Pernambuco com educação e escola em movimento. Os resultados apresentados mostram a necessidade de se “fazer a matemática pelos assentados e nos modos como eles associam a matemática, bem como o estudante parte dos conhecimentos de sua própria realidade.”

Na temática Pesquisas em educação matemática, o texto analisado é “Um exercício filosófico sobre a pesquisa em educação matemática no Brasil. Seu objetivo é a “pesquisa em Educação Matemática no Brasil a partir da análise dos trabalhos apresentados no III SIPEM – Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática, que ocorreu em 2006.” A análise do conteúdo se configura como hermenêutica tida como “compreensão-interpretação-compreensão do texto, que se dá no círculo existencial-hermenêutico.” fundamentada a partir de Hans-Georg Gadamer no método hermenêutico.

A educação matemática compreendida no texto fica por conta de Wellington L. Cedro. Para a formação de professores de matemática é utilizado escritos de Maria A. V. Bicudo. Os resultados estão voltados a “explicitar as tendências que marcam a pesquisa em Educação Matemática no Brasil, enfocando as interrogações que perseguem e o rigor científico, filosófico e metodológico”.

Também neste tópico encontrou-se o texto “Do labor aos mitos: uma nova linha no mapa das pesquisas em Etnomatemática”. O artigo traz como objetivo “analisar os mitos indígenas e não indígenas que compõem o campo da etnomatemática, tentando organizar um mapa mitocosmológico”.

Tem como base metodológica a “análise comparativa das pesquisas que envolvessem como objeto não apenas os mitos de um povo indígena, ou de um não-indígena, mas, sim, de ambos”. Partiu de teóricos pós modernos como Gilles Deleuze, Michel Foucault e Kathryn Woodward para discorrer sobre discursos dados como verdades, identidades e a lógica do sentido. Em etnomatemática são utilizados os escritos de Ubiratan D’Ambrosio e Gelsa Knijnik. Os autores Samuel E. L. Bello e Wanderleya N. G. Costa formaram a base para se

discutir a educação matemática indígena. Os resultados apresentados evidenciados são da “necessidade de explorar a constituição do humano e do sagrado e de gerar mitos, de reforçar a linha de pesquisas esboçada no interior do Programa Etnomatemática, ou mesmo corrigir o seu rumo, mas não podendo ignorá-la e reconhecer a complexidade do pensamento humano, na qual estão presentes não só as preocupações com a sobrevivência, com o tempo e espaço que conhecemos e vivenciamos nas nossas práticas diárias, com o saber-fazer”.

Na que confere a categoria Etnomatemática, história e inovação, o artigo “A educação matemática focalizando questões sociais maiores”, tenta “mostrar a ligação entre temas de pesquisa sobre histórica, educação ambiental e inovações em educação”. Utiliza a pesquisa qualitativa, baseada em registros, documentos e entrevistas. Vale-se da etnomatemática para entender como os praticantes de crimes ambientais veem o ambiente, os fatos e os fenômenos e como aplicam a matemática como estratégia para os atos criminosos.

Uma dos conceitos apresentados é o da Pedagogia Waldorf – educação enquanto transdisciplinaridade. Baseia-se em autores e autoras como M.C.R. Pereira , M.C. Gomes & J.R. Mendes e Rudolf Lanz. Nos estudos sobre Etnomatemática, tem-se a discussão a partir do autor Ubiratan D’Ambrosio.

Em Etnomatemática e saber científico, encontra-se o texto “Saber estatístico e sua curricularização para o governo de todos e de cada um”, com objetivo “problematizar o saber estatístico e sua curricularização nos diferentes níveis de ensino. Mobilizando a ideia foucaultiana de governamentalidade. A discussão sugere um olhar político sobre a Estatística como domínio de saber científico”. Tem como método, os estudos foucaultianos sobre governamentalidade. Os autores e autoras utilizadas são de base pós moderna, tais como: Michel Foucault, Alfredo Veiga Neto, C. Traversini e S.E.L Bello. Traz Gelsa Knijnik na perspectiva da educação matemática.

Suas discussões apontam que “pensar essa curricularização no âmbito dos Parâmetros Curriculares Nacionais da Educação Básica como domínio de saber orientado para o governo do próprio indivíduo”.

No artigo “Saberes quilombolas: um estudo no processo de produção da farinha de mandioca trata da temática Etnomatemática e Educação Quilombola, que tem como objetivo “identificar ideias matemáticas presentes no processo de produção da farinha de mandioca na Comunidade Quilombola Lagoa da Pedra em Arraias, em Tocantins.” Utiliza a metodologia etnográfica para obtenção dos dados, onde se fundamenta no trabalho da autora Marli André. Se fundamenta nas obras de Ubiratan D’Ambrosio para dar conta dos conceitos sobre etnomatemática.

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

A Etnomatemática como mencionado é um campo, comparado a outros, recente de estudo. Suas pesquisas estão em constante movimento, sendo entrelaçada em diversas temáticas que derivam de inquietações de pesquisadores e pesquisadoras, bem como de grupos sociais. Em sua concepção inicial percebe-se sua utilização num contexto que a matemática dita como verdadeira esta em constante debate, uma vez que outros modelos de raciocínios são encontrados em diversos grupos culturais, como as comunidades indígenas, quilombolas e comunidades rurais.

Percebe-se também que esta constante mudança vai aparecer nos teóricos e teóricas que se colocam na perspectiva da modernidade e da pós-modernidade. Como exemplo da modernidade e que não tem seus estudos voltados para a etnomatemática, mas que é utilizado para fazer um entrelaçamento com ela, cito o Paulo Freire. Já na pós modernidade aparecem autores e autoras como Foucault, Deleuze, Traversini e Tomaz Tadeu da Silva também atuam com estudos não focalizados, especificamente, na área da etnomatemática.

Os textos não apresentam apenas teorias em perspectivas diferentes, mas eles trabalham com estudos diferenciados. No texto “Do Labor aos Mitos: uma nova linha no mapa das pesquisas em Etnomatemática” as discussões são voltadas as mitocsmologias de vários grupos sociais – indígenas, mitos urbanos, entre outros, para falar da e sobre a etnomatemática.

Já o texto “A educação matemática focalizando questões sociais maiores”, se diferencia justamente pela temática que escolhe abordar por meio da etnomatemática. O texto vai apontar como é que os criminosos pensam seus crimes ambientais a partir da etnomatemática. É outra forma de compor a etnomatemática de maneira que esta se apresente como um conceito, uma base para novos estudos que busque outros caminhos para se deparar e ao mesmo tempo ser deparada com esta etnomatemática. De forma mais clara, um encontro, com olhares diferentes, no entanto, complementares.

Diante disto, observa-se que a etnomatemática como amplo campo de estudo, esta vinculada a diversas temáticas, como consta no quadro 1, entre outras. Estas temáticas têm em comum a etnomatemática como suporte, bem como base para se perceber as possibilidades que existem nestas maneiras de se ver a etnomatemática e ao mesmo tempo ver os sujeitos/grupos que a produzem e a compreendem de diferentes formas.

REFERÊNCIAS

BAMPI, Lisete. **Governo Etnomatemático: tecnologias do Multiculturalismo**. 2003, 199f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação – UFRGS, Porto Alegre, 2003.

BELLO, Samuel, E.L. Etnomatemática e sua relação com a formação de professores: alguns elementos para a discussão. In: KNIJNIK, Gelsa. et all (orgs). **Etnomatemática: currículo e formação de professores**. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2010.

BIEMBENGUT, M. S. **Mapeamento na pesquisa educacional**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna Ltda, 2008.

D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

_____. Etnomatemática e Educação. In: KNIJNIK, Gelsa. et all (orgs). **Etnomatemática: currículo e formação de professores**. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2010.

_____. **Transdisciplinaridade**. São Paulo: Palas Athena, 2012.

GERDES, Paulus. **Etnomatemática: cultura, matemática, educação**. Maputo: Instituto Superior Pedagógico, 1991.

KNIJNIK, Gelsa. Itinerários da etnomatemática: questões e desafios sobre o cultural, o social e o político na educação matemática. In: KNIJNIK, Gelsa. et all (orgs). **Etnomatemática: currículo e formação de professores**. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2010.

_____. **Exclusão e Resistência: educação matemática e legitimidade cultural**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

KNIJNIK, Gelsa, et al. **Etnomatemática em movimento**. Belo Horizonte: Autêntica, 2012.

SCANDIUZZI, P.P. **Água e Óleo: Modelagem e Etnomatemática?** BOLEMA, Rio Claro, n.17, p.52-58, 2002.