## A ETNOMATEMÁTICA E A PRÁTICA DA MATEMÁTICA ENTRE SUJEITOS RURAIS NÃO ESCOLARIZADOS

Willyan Ramon de Souza Pacheco

Graduando em Pedagogia na Universidade Federal de Campina Grande [pachecowillyan8@gmail.com](mailto:pachecowillyan8@gmail.com)

Dorgival Gonçalves Fernandes

Professor Associado IV na Universidade Federal de Campina Grande

[dorgefernandes@yahoo.com.br](mailto:dorgefernandes@yahoo.com.br)

## Resumo

A partir de questões e reflexões no campo da matemática e na área da educação matemática suscitadas por diversas transformações políticas e sociais que redimensionaram os modos de compreender e conduzir o ensino de Matemática ao longo da história, surgiu a Etnomatemática enquanto campo de estudos que visa compreender a Matemática como linguagem própria, construída e adaptada a realidade de cada comunidade nas suas práticas cotidianas. Neste sentido, este artigo é um recorte de uma pesquisa, ainda em andamento, que se vale dos pressupostos da etnomatemática para compreender como ocorre o processo de aprendizagem e operacionalidade da Matemática nas vivências de sujeitos não escolarizados das comunidades do campo. Neste caso, objetivamos com este artigo discutir as assinalações teóricas que nos permite entender o processo de aquisição e operacionalização dos saberes etnomatemáticos de sujeitos não escolarizados. Teoricamente se assenta no pensamento de autores como Ubiratam D´Ambrosio, Francisco Bandeira, Silvia Cabrera e Terezinha Carraher. A metodologia adotada é a pesquisa bibliográfica. As apreensões e reflexões construídas nos levam a entender que a Etnomatemática se apresenta enquanto tendência que problematiza os modos tradicionais de compreender o ensino de matemática e as normatizações científicas que excluem as manifestações socioculturais do processo de construção do conhecimento nas comunidades populares, possibilitando redimensionamento nos modos de conceber a aquisição e operacionalização da matemática no campo, tendo em vista a valorização e emprego de diferentes modos de medir, pesar e calcular empregados pelos sujeitos do campo.

**Palavras-chave:** Etnomatemática. Educação Matemática. Comunidade rural. Cultura popular.

## Introdução

Pensar a Etnomatemática numa perspectiva histórica, política e social é necessário para que possamos compreender a organização do conhecimento sob a ótica da cultura popular, descentralizando o modo tradicional de aprender e ensinar matemática. A cientificidade matemática que prima pela exatidão, cunhada num modelo, de certo modo inflexível, se opõe às influências históricas, sociais e culturais que enraizaram o conhecimento. Essa oposição corrobora para a reprodução de um ensino dualista que dificulta a oferta de bases sólidas para a aquisição de conhecimentos que relacionem amplamente saberes populares ao processo de aprendizagem.

Assumindo tal perspectiva, este artigo é um recorte de uma pesquisa, ainda em andamento, que se vale dos pressupostos da etnomatemática para compreender como ocorre o processo de aprendizagem e operacionalidade da Matemática nas vivências de sujeitos não escolarizados das comunidades do campo. Essa operacionalização se refere ao domínio prático e espontâneo das noções básicas e complexas que se encontram na Matemática formal, noções construídas e ressignificadas a partir das demandas sociais de diversos povos e culturas.

Desse modo, objetivamos com este artigo discutir as assinalações teóricas que nos permite entender o processo de aquisição e operacionalização dos saberes etnomatemáticos de sujeitos não escolarizados, tendo em vista as influências históricas, políticas e sociais presentes nesse contexto. Para tal, adotamos como metodologia a pesquisa bibliográfica. Teoricamente se assenta no pensamento de autores como Ubiratam D´Ambrosio, Francisco Bandeira, Silvia Cabrera, Terezinha Carraher, entre outros.

O artigo está organizado a partir de três tópicos que buscam empreender e apresentar uma discussão teórica acerca do problema de estudo e versam sobre influências históricas, políticas e sociais no âmbito da organização do pensamento matemático nas comunidades do campo.

## Etnomatemática: uma contextualização histórica

A Matemática, em sua origem mais remota, esteve relacionada com os modos de vida dos sujeitos, intrinsicamente ligada ao social e às manifestações culturais que requeriam da Matemática uma dimensão subjetiva que correspondesse às necessidades individuais de cada sociedade em contextos diversos, como os indígenas, maias e africanos (CAJORI, 2007). Esse modo de se organizar no mundo a partir das necessidades individuais de cada região caracteriza a Matemática enquanto manifestação sociocultural que está estreitamente ligada a organização político-social de cada comunidade local que se constituía enquanto civilização.

No entanto, a Matemática que se apresenta entre os século XVII e XIX traz consigo o caráter universal, formalista e técnico, característica que é expressa diretamente nos modos de compreender e organizar seu ensino (VIEIRA, 2008). Particularmente no século XIX essa concepção de Matemática é difundida no mundo, sobretudo nas escolas, e compromete diretamente tanto os valores estabelecidos, até então a partir da cultura e costumes individuais e coletivos, quanto o avanço da própria ciência em consonância com as necessidades individuais de cada povo, tornando o ensino lento e descontextualizado de uma perspectiva histórica. Ao analisarmos esse processo de formalização da Matemática, podemos compreender essa organização como sendo

um movimento do desejo que, ao afrontar um real multifacetado e amorfo, busca dotá-lo de significados, fazendo uma passagem do informe ao formado, do caos à ordem parcial, do imprevisível à estabilidade provisória. Esse movimento, no entanto, só se estabelece ao fazer uso das matérias e formas de expressão disponíveis, no campo das mais variadas práticas humanas. (FERNANDES, 2014, p. 112).

É a partir da normatização da Matemática, que surge, ainda no fim do século XIX início do século XX, estudiosos que discordam do ensino formalista, técnico e mecânico da Matemática, como é o caso do filósofo norte-americano John Dewey e do matemático alemão Felix Klein que defendiam uma relação cooperativa entre aluno e professor e a importância de adotar a Educação Matemática enquanto disciplina. Porém, só em 1908, durante o Congresso Internacional de Matemáticos, realizado em Roma, a partir da fundação da Comissão Internacional de Instrução Matemática (IMUK/ICMI), sob liderança de Felix Klein, é que a Educação Matemática se estabelece enquanto uma subárea da matemática e da educação, de natureza interdisciplinar (MIGUEL et al., 2004). Em relação a organização da Educação Matemática, podemos recorrer aos escritos de Garnica e Souza (2012, p. 18) quando asseveram:

A Educação Matemática é uma prática social e a comunidade que a produz, que nela atua, que sobre ela reflete, que a sistematiza, volta-se para compreender a Matemática em situações de ensino e aprendizagem. Pode-se, em princípio, assumir que existe uma abordagem mais prática da Educação Matemática, desenvolvida por todos aqueles que, em um ambiente ou outro, em um momento ou outro, ensinam Matemática; e existe também uma abordagem mais teórica da Educação Matemática, desenvolvida por todos aqueles que fazem pesquisa nessa área em instituições acadêmicas.

Desse modo, podemos evidenciar a Educação Matemática numa perspectiva plural, que se estabelece a partir dos múltiplos contextos em que se insere, modificando-se e modificando sua configuração a partir da realidade de cada espaço social. Enquanto prática social, é possível compreender a Educação Matemática em oposição a normatizações que regulamentam ações profissionais e de pesquisa, se estabelecendo a partir de “um cenário de constante problematização de normatizações, sempre provisórias, que se compõe junto a essas ações profissionais e de pesquisa” (FERNANDES, 2014, p. 108). Assim, a Educação Matemática recorre aos diversos contextos sociais e culturais para reestabelecer um modo dinâmico de compreender a Matemática, ação que é interrompida, provisoriamente, em decorrência do Movimento da Matemática Moderna.

O Movimento da Matemática Moderna surge durante a guerra fria, por volta dos anos de 1960, e se espalha por todo o mundo de modo constante, acarretando no desenvolvimento de práticas pedagógicas baseadas na formalidade e no rigor dos fundamentos da teoria dos conjuntos e da álgebra, descontextualizando o ensino e priorizando uma aprendizagem técnica no âmbito da Matemática.

No Brasil, um dos principais defensores desse movimento foi o professor de matemática Osvaldo Sangiorgi, sendo também o autor de vários livros didáticos entre 1960 e 1970, tempo em que o movimento se instala e se expande internacionalmente. Essa modificação no ensino de Matemática trouxe novamente a campo um ensino desconectado das relações sociais, culturais e históricas, priorizando uma linguagem formal, o domínio de conceitos e teoremas, além da memorização técnica dos conteúdos. Como afirma Pinto (2005, p. 5):

A excessiva preocupação com a linguagem matemática e com a simbologia da teoria dos conjuntos deixou marcas profundas, ainda não desveladas, nas práticas pedagógicas daquele período. Ao tratar a matemática como algo neutro, destituída de história, desligada de seus processos de produção, sem nenhuma relação com o social e o político, o ensino de Matemática, nesse período, parece ter se descuidado da possibilidade crítica e criativa dos aprendizes.

As críticas ao movimento se intensificam em todo o mundo, ainda no início da década de 1970 e, embora não possamos determinar com exatidão o fim do movimento, podemos apontar o Segundo Congresso International da Commission on Mathematical Instruction, realizado em 1972 em Exeter, Reino Unido, como marco do fim da Matemática Moderna (BANDEIRA, 2016). As críticas aos modos de ensinar matemática na época fizeram surgir teorias e movimentos que colocavam novamente em pauta a dimensão política, histórica, social e cultural da Matemática, como é o caso do Programa Etnomatemática de Ubiratam D´Ambrosio e da Educação Matemática Crítica, movimento que surge dentro da Educação Matemática em 1980, preocupando-se com os aspectos políticos da Educação Matemática (SKOVSMOSE, 2001).

No que se refere à Etnomatemática, esta faz parte de uma linha de estudos e pesquisas no âmbito da Educação Matemática que objetiva pensar os modos de ensinar, aprender e operar a matemática no cotidiano. De acordo com os estudos de D´Ambrósio (2005b) a palavra Etnomatemática surgiu em meados da década de 1970 a partir da junção de três radicais gregos, sejam eles: etno, mátema e techné ou “ticas”. O significado da palavra é compreendido etimologicamente e descreve como sendo a Etnomatemática as “maneiras, modos, de técnicas, de artes (techné ou “ticas”) de explicar, de conhecer, de entender com (mátema) a realidade natural e sociocultural (etno) na qual se insere cada povo” (op. cit. p. 112). É, portanto, a Etnomatemática, os conhecimentos histórico-culturais constituídos socialmente através das relações sociais do indivíduo com a sociedade não escolarizada.

Nesse aspecto, a Etnomatemática se apresenta como campo de estudo matemático que visa compreender a Matemática como linguagem própria, adaptada a realidade de cada comunidade, permitindo que seus sujeitos possam desenvolver técnicas que visam estabelecer padrões matemáticos locais, construídos cotidianamente, como: légua, arrôba, braça, mói, punhado, agrado, tarefas, entre outros.

A Etnomatemática ocupa seu lugar na história da Matemática na perspectiva de crítica social aos modos tradicionais de conceber o ensino e a aprendizagem da Matemática escolar, evidenciando as diversas manifestações culturais de aprender e operar a matemática no cotidiano, nos diversos contextos sociais em que a escolarização é ausente. Essa tendência não busca inferiorizar um modo ou outro, mas evidenciá-los enquanto processos que se relacionam e podem contribuir para além de uma formação técnica, mas, sobretudo, política, emancipatória e humana.

**A questão política da Etnomatemática**

Reconhecer a dimensão política da Etnomatemática, entre as dimensões conceitual, histórica, epistemológica, educacional e cognitiva, é relevante para compreendermos essa tendência da Educação Matemática enquanto linha que se situa na história e na filosofia da matemática, estando intrinsicamente ligada as questões políticas, sociais e culturais, nos processos de aquisição e operacionalização da matemática (D´AMBROSIO, 2005a).

Inicialmente, torna-se necessário apresentar que, desde o processo de universalização da Matemática, as sociedades se organizaram em função de uma lógica homogênea de compreender o mundo, excluindo as manifestações históricas, sociais e culturais que viessem a desestruturar a concepção científica que normatiza o que é ou não conhecimento. A matemática se apresenta, nesse contexto, enquanto disciplina que ensina o que deve ser aprendido e pune o que foge da organização curricular (D´AMBROSIO, 2005a). Esse processo, entendido como disciplinarização, adota um discurso de ordem que, ao selecionar uma lógica específica de compreender o mundo, produz o excluído, uma vez que suas matrizes são inferiorizadas e negativadas pela hegemonia do conhecimento matemático.

A palavra se constitui, nesse espaço de disciplinarização, enquanto uma ferramenta de dominação que legitima um discurso, colaborando para a manutenção da ordem. Seria, portanto, o sistema de ensino o espaço de “qualificação e fixação dos papéis para os sujeitos que falam, senão a constituição de um grupo doutrinário ao menos difuso” (FOUCAULT, 2007, p. 44). Todos os instrumentos que são utilizados para alimentar esse discurso de poder-saber, que exclui e negativiza, são articulados dentro de uma organização político-social que seleciona e disciplina os saberes que, colaborando para manutenção da ordem, são reconhecidos como verdadeiros. Essa ideologia é, como aponta D´Ambrosio (2005a, p. 39-40):

A estratégia fundamental no processo de conquista, adotado por um indivíduo, um grupo ou uma cultura [dominador], é manter o outro, individuo, grupo ou cultura [dominado], inferiorizado. Uma forma, muito eficaz, de manter um indivíduo, grupo ou cultura inferiorizado é enfraquecer suas raízes, removendo os vínculos históricos e a historicidade do dominado. Essa é a estratégia mais eficiente para efetivar a conquista.

Vale ressaltar que a configuração que norteia os processos de disciplinamento se sustenta, conforme Foucault (2010), em quatro principais procedimentos, quais sejam: A seleção do conhecimento, que desqualifica e exclui saberes considerados inúteis, senso comum; A normalização, que sistematiza e organiza os saberes científicos; a hierarquização, que estabelece os níveis de saberes, classificando desde os saberes populares até o científico; a centralização, que garante a perpetuação da seleção dos conhecimentos pela classe dominante e a transmissão dos saberes, de modo que os menos favorecidos tenham menos acesso ao conhecimento em sua totalidade. A fragmentação, sobretudo da matemática, contribui para que essa configuração de disciplinamento se estabeleça e se reproduza naturalmente, de modo a ratificar a ideia de uma matemática para poucos.

O sistema educacional, ao adotar esse modo de compreender as organizações sociais, se torna um sistema formal que produz instruídos e não instruídos, ou seja, os excluídos socialmente, evidenciando a dimensão opressora de um ensino que oprime seus sujeitos, exigindo deles a descaracterização de suas raízes e a adoção de um novo modo de compreender os diversos contextos em que está inserido. É nessa perspectiva que “a educação pode ser um instrumento para reforçar os mecanismos de exclusão social.” (D´AMBROSIO, 2005a, p. 62).

A Etnomatemática surge, nesse contexto de disciplinamento, enquanto crítica social aos modos tradicionais de adotar, conceber e compreender a matemática. Estaria então focalizada na recuperação da dignidade cultural do ser humano, no redimensionamento do ensino e da aprendizagem da matemática, além de buscar explorar os diversos contextos onde a matemática se insere, evidenciando novamente o caráter multicultural da matemática e dos sujeitos que desenvolvem cotidianamente seus modos práticos de operacionalizar a matemática em prol de suas necessidades pessoais, provocando, a partir de uma abordagem multicultural da matemática, o empoderamento dos sujeitos excluídos e a descolonização da matemática.

Assim, a Etnomatemática ocupa, nesse cenário, a função de resgatar a humanidade roubada pela hegemonia do conhecimento cientifico, de conduzir o sujeito a tomar consciência de sua condição de oprimido a partir de uma abordagem sociocultural que problematiza o ensino tradicional e apresenta o caráter cultural da matemática. No entanto, conforme Knijnik (1996, p. 278):

Não se trata de glorificar a matemática popular, celebrando-a em conferências internacionais, como uma preciosidade a ser conservada a qualquer custo. Esse tipo de operação não empresta nenhuma ajuda aos grupos subordinados. Enquanto intelectuais, precisamos estar atentos para não pô-la em execução, exclusivamente na busca de ganhos simbólicos no campo científico ao qual pertencemos. No entanto, também não se trata de negar à Matemática popular sua dimensão de autonomia.

Nessa perspectiva, a Etnomatemática não se configura apenas como tendência que busca compreender e evidenciar as diversas manifestações matemáticas nos múltiplos contextos, mas, também, enquanto campo de estudos que se ocupa em refletir e debater questões históricas e filosóficas que se cruzam com aspectos políticos, trazendo ao centro de suas discussões o tema poder, contribuindo para a visibilidade dos oprimidos e, consequentemente, para fortalecer a resistência que anima as suas lutas.

Em tal sentido, é mister destacar que estando a Etnomatemática inserida no centro das discussões políticas, históricas, sociais, epistemológicas, cognitivas e educacionais, é um equívoco limitá-la a uma única vertente e sintetizá-la enquanto campo de estudos que trata apenas de uma matemática popular. Mais que isso, a Etnomatemática reflete e problematiza os contextos socioculturais que produzem e operam saberes matemáticos, partindo de uma compreensão política, considerando as relações de poder e as transformações históricas que produzem o excluído, objetivando a produção e a valorização da dignidade cultural dos sujeitos que cotidianamente são denominados de inferiores e, consequentemente, negativizados pela ordem social construída por um discurso hegemônico que seleciona e hierarquiza os conhecimentos matemáticos em prol de interesses políticos e econômicos.

**A Etnomatemática nas comunidades do campo**

Desde o início das civilizações, o homem foi motivado pelo seu ambiente natural a desenvolver modos e técnicas para medir, comparar, somar e se organizar no mundo. Diversas foram as estratégias, que se modificaram através do tempo, utilizadas pelos sujeitos para se adaptar às demandas sociais, para se inserir nos diversos contextos e garantir a sua sobrevivência. Embora tenham ocorrido muitas transformações, sobretudo nos aspectos políticos, sociais e tecnológicos, os modos arcaicos de contar, medir, comparar e somar ainda encontram-se presentes, principalmente, no campo.

No entanto, muitos são os desafios encontrados por diversas comunidades rurais no que concerne ao aprimoramento dos seus modos tradicionais de matematizar, o que nos apresenta uma problemática que se situa na dimensão educacional da Etnomatemática: Quais seriam as estratégias utilizadas por essa população para desenvolver modos próprios de compreender a matemática e operacionalizá-la em seu cotidiano? A capacidade de desenvolver uma lógica matemática própria está intrinsicamente relacionada à ação que o sujeito estabelece em consonância com os contextos históricos e culturais no qual cada comunidade se insere, compreendendo que essas manifestações são individuais e variam em cada localidade e em cada momento histórico. Essa ação de conhecer, produzir, mobilizar e reproduzir os saberes matemáticos estão correlacionados à memória. Como salienta D´Ambrosio (1996, p. 23):

A ação gera conhecimento, gera a capacidade de explicar, de lidar, de manejar, de entender a realidade, gera o *matema*. Essa capacidade transmite-se e acumula-se horizontalmente, no convívio com outros, contemporâneos, por meio de comunicações, e verticalmente, de cada indivíduo para si mesmo (*memória*) e de cada geração para as próximas gerações (*memória histórica*). (Destaques no original).

Podemos compreender essa ação que constitui conhecimento e gera capacidades próprias de lidar com a realidade social, a partir das relações que são estabelecidas de sujeito para sujeito no convívio diário, nas problemáticas enfrentadas e nos desafios colocados pela sociedade institucionalizada, mobilizando os sujeitos que não tem acesso aos modos científicos de contar, medir e pesar a desenvolver técnicas individuais de compreender o mundo e se adaptar a ele.

Essa Matemática que nasce no âmago das necessidades sociais, se redefinindo historicamente e se reproduzindo culturalmente é hoje conhecida como Etnomatemática. Desse modo, a capacidade de conhecer e gerar o saber na prática e no convívio com os outros se constrói e se redefine constantemente em decorrência das novas demandas que são colocadas diante das comunidades que não tiveram acesso ao conhecimento científico e desenvolveram seus próprios meios para estabelecer uma lógica que, embora distintas epistemologicamente, se relacionam e convergem nos momentos em que se encontram, reconfigurando novamente sua organização e reconstituindo um novo modo de compreender e lidar com a realidade.

Conhecer essas demandas que impulsionam sujeitos do campo a reelaborar sua matemática é necessário para compreendermos essa ação enquanto movimento cultural que reconstrói o conhecimento popular a partir da consciência que o sujeito adquire mediante as problemáticas cotidianas, ao saber fazendo e fazer sabendo. Nesse sentido, o processo de aquisição dos saberes matemáticos é “uma relação dialética impulsionada pela consciência, que se realiza em várias dimensões” (D´AMBROSIO, 2005a, p. 54), podendo compreender a matemática desenvolvida nessas comunidades como

uma forma particular de organizar os objetos e eventos no mundo. Podemos estabelecer relações entre os objetos de nosso conhecimento, conta-los, medi-los, soma-los, dividi-los, etc. e verificar os resultados das diferentes formas de organização que escolhemos para nossas atividades. (CARRAHER; CARRAHER; SCHLIEMANN, 2011, p. 29)

Nesse sentido, quando destacamos que esses saberes são singulares a cada comunidade, estamos enfatizando, também, que o modo de organizar esses saberes são particulares e dependem tanto do contexto social e do momento histórico, quanto da cultura, compreendendo a última enquanto “o conjunto de conhecimentos compartilhados e comportamentos compatibilizados” (D´AMBROSIO, 2005a, p. 32). Entender esse processo de aquisição e operacionalização da matemática no campo é importante para compreendermos as relações que são estabelecidas durante a adaptação dos saberes do campo aos conhecimentos científicos nas práticas diárias do camponês.

No entanto, embora exista essa relação, o que observamos é uma resistência ideológica de considerar esses saberes no âmbito do ensino de matemática nas escolas, estando essa aproximação restrita apenas aos espaços informais de relações de trocas comerciais e prestação de serviços. A Etnomatemática, no entanto, também pode ser considerada enquanto possibilidade reflexiva que, em sua essência, problematiza o modo tradicional de compreender a matemática e, por isso, propõe um ensino de matemática contextualizado com os aspectos socioculturais, como afirma Cabrera (2004, p. 24):

A proposta da etnomatemática é fazer da matemática algo vivo, lidando com situações reais no tempo e no espaço, questionando o aqui e o agora. Assim, mergulhamos nas raízes e praticamos dinâmica cultural, reconhecendo na educação a importância das várias culturas e tradições na formação de uma nova civilização, transcultural e transdisciplinar.

O que se propõe não é, por outro lado, uma disciplinarização da Etnomatemática, considerando que estamos estabelecendo relações entre duas matemáticas que surgem a partir de objetivos distintos, mas se encontram em diversos âmbitos. O que se idealiza é oportunizar o desenvolvimento de um ensino com base no cotidiano comum dos sujeitos, inspirado nas necessidades e realidades de cada contexto, contribuindo para a minimização da violência que é praticada contra a criatividade do aluno (VITTI, 1999). Nesse sentido, a Etnomatemática procura, através da realidade social de cada comunidade, chegar a uma ação pedagógica mediante uma abordagem histórica e cultural do conhecimento (BANDEIRA, 2016).

As práticas matemáticas que são desenvolvidas pelos sujeitos do campo carregam uma especificidade cultural que é visivelmente observada nos seus modos de aprender, conduzir e reproduzir a matemática na vida prática. Porém, essas técnicas por não contemplarem o caráter científico e universal da matemática, geralmente aparecem como saber inferior, sendo ignorado, menosprezado, rejeitado e reprimido pela comunidade científica (D´AMBROSIO, 2005a).

A Etnoamatemática assume, assim, a função política de visibilizar essas influências e apresentar a Matemática a partir de uma perspectiva teórico-prática, onde os sujeitos constituem seus saberes fazendo e fazem sabendo. O saber etnomatemático, enquanto característica de uma comunidade popular, do campo, das favelas, das florestas, das camadas menos favorecidas, se apresenta como problemática para pensarmos os modos pelos quais a matemática se constitui, se mobiliza e se reproduz através das práticas de sujeitos que estão ausentes de espaços institucionais que cientificizam conhecimentos e excluem práticas embebidas de saberes históricos, culturais e sociais.

**Considerações provisórias**

Diante da abordagem realizada, podemos compreender a Etnomatemática enquanto vertente de estudos e pesquisas que busca a descentralização do conhecimento matemático hegemônico, a visibilização dos modos populares de conceber e compreender a matemática enquanto prática social, como, também, fenômeno histórico-social constituído através das relações sociais estabelecidas em diversas culturas e que busca corresponder às necessidades humanas de ser e estar no mundo matematicamente.

A dimensão política da etnomatemática nos permite explorar os paradigmas ideológicos que selecionam e hierarquizam o conhecimento, tendo em vista corresponder a interesses hegemônicos que negam as manifestações socioculturais presentes na construção do conhecimento popular, evidenciando as relações de poder intrínsecas no processo de normatização do conhecimento dominante, tendo em vista a manutenção da ordem vigente.

A matemática expressa nas comunidades do campo apresenta os modos singulares de diferentes culturas se organizarem socialmente, politicamente e economicamente no âmbito de um sistema comercial próprio que desenvolve meios para a elaboração de códigos e nomenclaturas populares para medir, contar e pesar, possibilitando meios alternativos que subsidiam a ausência da escolarização na vida prática. Assim, a Etnomatemática se concebe nos modos individuais de se relacionar matematicamente com o mundo, quebrando barreiras normativas e ideológicas que limitam a criatividade humana e negam as diferentes formas de compreender a organização do pensamento matemático de sujeitos não escolarizados.

**Referências**

BANDEIRA, Francisco de Assis. **Pedagogia etnomatemática**: reflexões e ações pedagógicas em matemática do ensino fundamental. Natal, RN: EDUFRN, 2016.

CABRERA, Silvia Regina Trento. **A etnomatemática**: teoria e prática. 2004. 57 f. Monografia (Especialização) – Curso de Educação Matemática, Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC, Criciúma, 2004.

CAJORI, Florian. **Uma história da Matemática**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2007.

CARRAHER, Terezinha Nunes; CARRAHER, David William; SCHLIEMANN, Analúcia Dias. **Na vida dez, na escola zero**. 16. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

D’AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática**: elo entre as tradições e a modernidade. Belo Horizonte: Autêntica, 2005a.

D’AMBROSIO, Ubiratan. Sociedade, cultura, matemática e seu ensino. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 1, p. 99-120, jan./abr. 2005b.

D’AMBROSIO, Ubiratan. **Educação matemática**: da teoria à prática. Campinas, SP: Papirus, 1996.

FERNANDES, Filipe Santos. **A quinta história**: composições da educação matemática como área de pesquisa. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista. Rio Claro, p. 233. 2014.

FOUCAULT, Michel. **Em Defesa da Sociedade**: curso no Collège de France (1975-1976). Tradução de Maria Ermantina Galvão. 2. ed. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2010.

FOUCAULT, Michel. **A Ordem do Discurso**: aula inaugural no Collège de France, pronunciada em 2 de dezembro de 1970. Tradução de Laura F. de A. Sampaio. 15. ed. São Paulo: Loyola, 2007.

GARNICA, Antonio Vicente Marafioti; SOUZA, Luzia Aparecida de. **Elementos de História da Educação Matemática**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012.

KNIJNIK, Gelsa. **Exclusão e Resistência**: Educação Matemática e Legitimidade Cultural. Rio Grande do Sul: Artes Médicas, 1996.

MIGUEL, Antonio et al. A educação matemática: breve histórico, ações implementadas e questões sobre a sua disciplinarização. **Revista Brasileira de Educação**, n. 27, p. 70-93, set./dez. 2004.

PINTO, Neuza Bertoni. Marcas históricas da matemática moderna no Brasil. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 5, n. 16, p. 25-38, set./dez. 2005.

SKOVSMOSE, Ole. **Educação matemática crítica**: a questão da democracia. Campinas, SP: Papirus, 2001.

VIEIRA, Nuno. Para uma abordagem multicultural: o Programa Etnomatemática.**Rev. Lusófona de Educação**,  Lisboa,  n. 11, p. 163-168, 2008.

VITTI, Catarina Maria. **Matemática com prazer**: a partir da história e da geometria. 2. ed. Piracicaba: Unimep, 1999.