

USO DA ETNOMATEMÁTICA COMO MÉTODO DE ENSINO USE OF ETHNOMATHEMATICS AS A TEACHING METHOD

Amazilene Da Silva Aguiar Fonseca ¹

RESUMO

INTRODUÇÃO: A etnomatemática é um programa de pesquisa e uma tendência em Educação Matemática que tem como objetivo maior valorizar e reconhecer a matemática não acadêmica praticada por diferentes grupos culturais. Alguns estudos sobre esta tendência vêm sendo mais constantes desde a década de 70, quando foi desenvolvida por Ubiratan D'Ambrósio. **OBJETIVO:** Levantar discussões sobre a etnomatemática como metodologia de ensino. **METODOLOGIA:** A metodologia utilizada para alcançar tal objetivo foi a bibliográfica, aproveitando-se de renomados autores. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** A etnomatemática significava a matemática não acadêmica e não sistematizada, isto é, a matemática oral, informal, “espontânea” e, às vezes, oculta ou congelada, produzida e aplicada por grupos culturais específicos (indígenas, favelados, analfabetos, agricultores...). Isto é, seria uma maneira muito particular de grupos culturais específicos realizarem as tarefas de classificar, ordenar, inferir e modelar. Por isso, exatamente nessa pesquisa a intenção foi direcionar nosso olhar para a matemática não acadêmica, ou seja, que se desenvolve também fora do ambiente escolar. Por fim, foi apresentado elementos que possibilitam, a etnomatemática como uma metodologia eficiente de ensino.

PALAVRAS-CHAVE: Etnomatemática; Metodologia; Cultura.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Ethnomathematics is a research program and a trend in Mathematics Education whose main objective is to value and recognize non-academic mathematics practiced by different cultural groups. Some studies on this trend have been more constant since the 70s, when it was developed by Ubiratan D'Ambrósio. **OBJECTIVE:** To raise discussions about ethnomathematics as a teaching methodology. **METHOD:** The methodology used to achieve this objective was the bibliography, taking advantage of renowned authors. **FINAL CONSIDERATIONS:** Ethnomathematics meant non-academic and non-systematized mathematics, that is, oral, informal, “spontaneous” and, sometimes, hidden or frozen mathematics, produced and applied by specific cultural groups (indigenous, favelados, illiterates, farmers ...). That is, it would be a very particular way for specific cultural groups to carry out the tasks of classifying, ordering, inferring and modeling. Therefore, precisely in this research, the intention was to direct our gaze to non-academic mathematics, that is, mathematics that also develops outside the school environment. Finally, elements that enable ethnomathematics as an efficient teaching methodology were presented.

KEYWORDS: Ethnomathematics; Methodology; Culture.

¹ Docente. Doutora em Ciências da Educação pela ACU - Absolute Christian University. Especialista em Gestão, Orientação e Supervisão Escolar – Faculdade de Antônio Propício Aguiar Franco – FAPAF. Porto Franco – Maranhão. **E-mail:** amazilene@hotmail.com. **Currículo Lattes:** lattes.cnpq.br/9233959386813959

INTRODUÇÃO

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) são importantes para inserir a Etnomatemática na educação ao mesmo tempo em que a mesma sirva como alternativa pedagógica no aprimoramento do ensino e aprendizagem da matemática. A Etnomatemática aparece como uma abordagem metodológica pedagógica a qual, por sua vez, vai além do que meramente aproximar o método de ensino da matemática do contexto sócio-histórico e cultural do discente (ALMEIDA; ANTUNES, 2020).

O fato da etnomatemática sempre acaba tendo o foco voltado para o que se passa no cotidiano, além de ser uma metodologia que busca o reconhecimento e a valorização destes conhecimentos no universo da matemática, pode levar a pensar que a etnomatemática se trata de uma forma de contextualização ou mesmo metodologia que pode ser utilizada no ensino da matemática (FONSECA; OSTERBERG; LARA, 2020).

“A Educação Matemática é uma área de pesquisa, uma região de inquérito e um campo de atuação de professores, cuja preocupação perene é com o ensino e com a aprendizagem da matemática e a busca de metodologias alternativas para as práticas de ensino da matemática” (BALDINO, 1991, p. 19).

A etnomatemática é um programa de pesquisa e uma tendência em Educação Matemática que tem como objetivo maior valorizar e reconhecer a matemática não acadêmica praticada por diferentes grupos culturais. Alguns estudos sobre esta tendência vêm sendo mais constantes desde a década de 70, quando foi desenvolvida por Ubiratan D’Ambrósio (D’AMBROSIO, 1993).

Como uma tendência inovadora, a etnomatemática de certa forma tem convencido pessoas estudiosas sobre sua metodologia e, conseqüentemente, tem surgido algumas pesquisas que deram novos rumos para a matemática e seu ensino. Em outras palavras a Etnomatemática também

consegue romper com algumas preocupações exclusivamente pedagógicas e se transforma em objeto de pesquisa (FONSECA; OSTERBERG; LARA, 2020).

Diante disso, surgiu o questionamento: Quais as possíveis influências que a Etnomatemática pode proporcionar aos alunos?

OBJETIVO

Levantar discussões sobre a etnomatemática como metodologia de ensino.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada foi a bibliográfica, onde o fenômeno etnomatemática foi mais bem conhecido, ou seja, alguns autores que tem conhecimento nesse método foram investigados. A pesquisa bibliográfica permite compreender que, se de um lado a resolução de um problema pode ser obtida através dela, por outro, tanto a pesquisa de laboratório quanto à de campo (documentação direta) exigem, como premissa, o levantamento do estudo da questão que se propõe a analisar e solucionar. A pesquisa bibliográfica pode, portanto, ser considerada também como o primeiro passo de toda pesquisa científica (LAKATOS; MARCONI, 1992).

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

A MATEMÁTICA

Aprender matemática, assim como qualquer outra disciplina é um direito básico de todos e uma necessidade que, principalmente no mundo de hoje, onde todos utilizam diariamente essa ciência, homens e mulheres vivem diariamente fazendo cálculos sem perceber. “Saber calcular, medir, raciocinar, argumentar, tratar informações estatisticamente etc. são requisitos

necessários para exercer a cidadania” (BRASIL, 2002, p. 11).

Daí está a importância da matemática na formação de jovens e adultos.

No entanto, um ensino baseado na memorização de regras ou de estratégias para resolver problemas, ou centrado em conteúdos pouco significativos para os alunos certamente não contribui para uma boa formação matemática. Quando, porém, estimula a construção de estratégias para resolver problemas, a comprovação e a justificativa de resultados, a criatividade, a iniciativa pessoal, o trabalho coletivo e a autonomia advinda da confiança na própria capacidade para enfrentar desafios, a matemática contribui para a formação dos jovens e adultos que buscam a escola. Ou, ainda, quando os auxilia a compreender informações, muitas vezes contraditórias, que incluem dados estatísticos e a tomar decisões diante de questões políticas e sociais que dependem da leitura crítica e da interpretação de índices divulgados pelos meios de comunicação (BRASIL, 2002, p. 11).

O processo de ensino e aprendizagem da Matemática precisa ser mais bem desenvolvido e mais bem trabalhado, principalmente nas escolas, onde continua sendo o berço do aprendizado, para que futuramente os alunos não apresentem dificuldades que prejudiquem seu desenvolvimento pessoal e profissional (KAVALEK; REIS, 2020).

Atualmente o ensino da Matemática se apresenta descontextualizado, inflexível e imutável, sendo produto de mentes privilegiadas. O aluno é, muitas vezes, um mero expectador e não um sujeito participante, sendo a maior preocupação dos professores cumprir o programa. Os conteúdos e a metodologia não se articulam com os objetivos de um ensino que sirva à inserção social das crianças, ao desenvolvimento do seu potencial, de sua expressão e interação com o meio (BRASIL, 2002, p. 12).

Dessa forma, uma metodologia que tem sido bastante usada são os jogos pedagógicos, ou seja, estes

podem ser utilizados como estratégia didática pelos professores, mesmo antes de ser apresentado um novo conteúdo para a sala de aula. Acredita-se que com essa metodologia é possível despertar o interesse da criança, ou no final, para reforçar a aprendizagem (MENEGETTI; NETTO; ZUFFI, 2021).

Um cuidado metodológico muito importante que o professor precisa ter, antes de trabalhar com jogos em sala de aula, é de testá-los, analisando suas próprias jogadas e refletindo sobre os possíveis erros; assim, terá condições de entender as eventuais dificuldades que os alunos poderão enfrentar. Contudo, devemos ter um cuidado especial na hora de escolher jogos, que devem ser interessantes e desafiadores. O conteúdo deve estar de acordo com o grau de desenvolvimento e ao mesmo tempo, de resolução possível, portanto, o jogo não deve ser fácil demais e nem tão difícil, para que os alunos não se desestimulem (BORIN, 1995, p. 32).

Em outras palavras, a matemática, segue fazendo parte da vida de cada cidadão e pode, além de outras maneiras, ser aprendida de uma maneira dinâmica, desafiante e divertida (MENEGETTI; NETTO; ZUFFI, 2021).

MATEMÁTICA NO DIA-A-DIA DA ATIVIDADE HUMANA

As discussões dos principais pesquisadores em por objetivo fazer uma adequação do ensino da matemática a uma nova realidade, esta marcada pela presença da matemática no dia-a-dia das pessoas em suas atividades. Esse fato é abordado pela Etnomatemática (MOREIRA, et al, 2021).

Diante disso, a Etnomatemática:

[...] significava a matemática não acadêmica e não sistematizada, isto é, a matemática oral, informal, “espontânea” e, às vezes, oculta ou congelada, produzida e aplicada por grupos culturais específicos (indígenas, favelados, analfabetos, agri-

cultores...). Isto é, seria uma maneira muito particular de grupos culturais específicos realizarem as tarefas de classificar, ordenar, inferir e modelar (FIORENTINI, 1994, p. 59).

Atualmente, o significado da Etnomatemática foi levado a outro patamar por D' Ambrosio (1998) que fez uma aproximação etimológica da palavra: ETNO que se refere a algo muito amplo, relacionado ao contexto cultural, incluindo, portanto, linguagem, jargão, códigos de comportamento, mitos e símbolos; -MATEMA- que significa explicar, conhecer, entender; e -TICA, que vem de techne e significa arte ou técnica. Portanto, pode-se afirmar que Etnomatemática se trata de uma técnica elaborada para conhecer, explicar, entender, lidar e conviver, nos mais variados contextos culturais e sociais (FIORENTINI, 1994).

O Programa Etnomatemática pode ser considerado como uma proposta de teoria do conhecimento. D'Ambrosio (1998) afirma que, "na verdade, poderia igualmente ser denominado Programa Etnociência". Ao lembrar a etimologia, ciência que vem do latim scio, que significa saber, conhecer, e matemática vem do grego máthema, que significa ensinamento – portanto, é possível que os Programas Etnomatemática e Etnociência possam se completar (NETO, et al, 2020).

ETNOMATEMÁTICA: ORIGENS E PRESSUPOSTOS

Em todos os povos onde os indivíduos estão inseridos sempre há a questão do relacionamento entre elas e conseqüentemente com a natureza de cada um, especialmente com o seu ambiente natural, onde são produzidas técnicas ou práticas para sua própria sobrevivência e o desenvolvimento de sua espécie, tudo isso constitui um equilíbrio social e ecológico (SILVA, 2020).

No mesmo sentido desse desenvolvimento de habilidades, começam a ir surgindo também diferentes grupos culturais, e cada um deles desenvolve sua maneira de conhecer e de entender a realidade que os

cerca, tais como: classificar, ordenar, contar e medir (SYRYCZYK, 2013).

Dentro desse contexto etnográfico é que surge a etnociência, pois tenta entender como funciona o processo de transmissão de conhecimento de geração para geração.

Segundo D'Ambrosio (1993, p. 15):

Na década de 60, quando dirigia programas de pós-graduação nas Universidades Brown e Estadual de New York, nos Estados Unidos, percebeu a dificuldade dos negros em assimilar a Matemática nas escolas. Depois, na África, participou do programa de doutorado em Mali, promovido pela Unesco. Os doutorandos, de alto nível e culturalmente ligados à sua realidade, mostraram a D'Ambrosio que a Matemática ocidental estava muito longe de suas tradições. Há, por exemplo, em Mali, mesquitas construídas há mais de 500 anos, e ainda estão de pé, usando uma matemática muito própria, com soluções diferentes para os mesmos problemas comuns a todos os povos.

Assim, o educador começou "a estudar muita Antropologia, História Comparativa para entender melhor esse fenômeno, que, claro, não se explica somente pela Matemática" (D'AMBROSIO, 1993, p. 17).

De acordo com o autor, além do caráter antropológico, a etnomatemática tem um indiscutível foco político, pois está constantemente envolvida de ética com o objetivo de fazer o resgate da dignidade cultural do ser humano (SILVA, 2021).

A ETNOMATEMÁTICA NA VISÃO DE OUTROS PESQUISADORES

Além de Ubiratan D'Ambrosio, muito conhecido entre os principais educadores, outros matemáticos de renome tem ainda se dedicado ao estudo e pesquisa dentro do pensamento etnomatemático. Dentre eles, destacam-se: Eduardo Sebastiani Ferreira; Marcelo de Carvalho Borba; Cláudia Zaslavsky; Alan Bishop; Paulus

Gerdes; Terezinha Nunes Carraher e Gelsa Knijnik (SILVA; MIRANDA, 2020).

Conforme Ferreira (2004, p. 20):

A história da Etnomatemática inicia-se quando os antropólogos e sociólogos introduzem os conceitos de Etnia como um grupo de pessoas de mesma cultura, língua e ritos próprios, etc. No Brasil, por exemplo, temos uma quantidade muito grande de grupos étnicos. Tem-se, atualmente 153 grupos diferentes, com línguas próprias, ou seja, 153 etnias indígenas conhecidas.

Para Borba (1996, p. 92), a etnomatemática trata-se:

Do estudo que, baseado na antropologia, psicologia, sociologia e nos conhecimentos matemáticos do pesquisador, busca desvelar/analisar/compreender os conceitos e práticas matemáticas geradas por um grupo cultural e a matemática gerada por outros grupos, mas aprendidas e/ou utilizadas por este grupo, segundo sua visão de mundo, seus valores, linguagem, sentimentos, ações e desejos, com a recomendação de que este estudo seja seguido, quando possível, de uma aplicação pedagógica junto ao próprio grupo.

Cláudia Zaslavsky, Educadora, nasceu nos Estados Unidos, realizou pesquisas em regiões da África, a qual chamou de “sociomatemática”.

Defende a multiculturalização do currículo de matemática, argumentando que o problema das necessidades da sociedade não está somente nos países pobres, pois “também o Terceiro Mundo existe no Primeiro Mundo, como é o caso dos Estados Unidos” (ZASLAVSKY apud KNIJINIK, 1996, p. 78).

Alan Bishop era um Inglês, trabalhou por algum tempo na Austrália, onde desenvolveu pesquisas empíricas na Papua Nova Guiné e também alguns trabalhos teóricos como professor na Universidade de Cambridge – Cambridge University (SOARES, et al, 2021).

O matemático ensina que a matemática “é um tipo de conhecimento cultural que todas as culturas geram, mas que não necessariamente ‘parece mesmo’ de um grupo cultural para outro”. A matemática existe em todas as culturas através das atividades universais: contar, localizar, desenhar, jogar e explicar (BISHOP apud KNIJINIK, 1996, p. 79).

Paulus Gerdes, outro educador matemático que trabalhou em pesquisas voltadas para a área Moçambique (África), era um indivíduo que lutava pela reconstrução nacional de um país que se tornou independente na década de 70. Para ele:

[...] é necessário encorajar a compreensão de que os povos africanos foram capazes de desenvolver matemática no passado, e, portanto reganhando confiança cultural – serão capazes de assimilar e desenvolver a matemática que necessitam (GERDES apud KNIJINIK, 1996, p. 81).

Terezinha Nunes Carraher, titular da disciplina de Psicologia da Criança e também tinha o cargo de chefe do Departamento de Psicologia da Oxford Brookes University de Londres (Inglaterra).

A descoberta de que crianças são capazes de soluções sofisticadas e flexíveis em transações comerciais e ainda assim agem de forma rígida e com pouco sucesso ao tratarem de algoritmos ensinados quando recebem problemas escolares, estabelece a importância do ambiente social (NUNES e BRYANT, 1997, p. 229).

Gelsa Knijnik é doutora em educação, Mestre em Matemática, já foi professora do Instituto de Matemática da UFRGS (Universidade Federal do Rio Grande do Sul). Knijnik (1996, p. 88) chama de “abordagem etnomatemática” para investigar:

[...] as concepções, tradições, e práticas matemáticas de um grupo social subordinado e o trabalho pedagógico que se desenvolve na perspectiva de que o grupo interprete e codifique seu conhecimento; adquira o conhecimento produzido pela matemática acadêmica, utilizando, quan-

do se defrontar com situações reais, aquele que lhe parecer mais adequado.

Enfim, cada um destes teve e continua tendo sua parcela de contribuição na etnomatemática.

A ETNOMATEMÁTICA E O ENSINO DA MATEMÁTICA

As pesquisas baseadas nos Estudos Culturais estão baseadas na etnografia, sendo assim, um dos objetivos dos Estudos Culturais é desenvolver todo e qualquer tipo de estudo voltado para a cultura, ou seja, buscando fazer a compreensão dos contextos sociais e políticos, indo de encontro aos objetivos da Etnomatemática. Nas palavras de D'Ambrosio, como "arte ou técnica de explicar, de conhecer, de entender nos diversos contextos culturais" (D'AMBROSIO, 1998, p. 5).

Diante disso, é possível afirmar que uma prática em sala de aula, quando está pautada práticas pedagógicas desenvolvidas de acordo com o movimento etnomatemático, se torna também uma prática pedagógica baseada nos Estudos Culturais. Para Giroux (1995, p. 98) que os professores tomem consciência "sobre a viabilidade de se desenvolver uma aprendizagem baseada no contexto e que leve em conta as experiências dos/as estudantes e suas relações com a cultura popular e o terreno do prazer".

Giroux (1995, p. 139) considera que:

Ao se propor uma metodologia, constrói-se uma visão política; sendo que a pedagogia diz respeito, ao mesmo tempo, às práticas e aos conhecimentos por meio dos quais os/as professores/as. Nesse caso é uma oportunidade dos estudantes se unirem, politicamente, referindo-se também à política cultural sustentada por estas práticas.

Dessa forma, o propósito do ensino da matemática no que diz respeito a proposta etnomatemática, segundo Fiorentini (1994) "seria a desmistificação da

realidade, buscando compreendê-la para transformá-la".

Portanto, o ponto de partida do processo de ensinar e aprender seriam um dos problemas que de maneira cotidiana fazem parte da realidade do aluno.

A ETNOMATEMÁTICA E SUAS CONTRIBUIÇÕES NA PRÁTICA ESCOLAR

A matemática deve ser compreendida como um conhecimento muito dinâmico e vivo, que sempre se encontra em transformação e desde muitos anos vem atendendo as necessidades humanas (Proposta Curricular de Santa Catarina, 1998, p. 89).

Diante disso, uma figura de suma importância nas instituições de ensino continua sendo o professor, e para que este possa exercer o papel de mediador dentro do contexto escolar, é importante salientar que:

O professor deverá tomar como ponto de partida a prática dos alunos, suas experiências acumuladas; sua forma de raciocinar, conceber e resolver determinados problemas. A este saber popular e empírico trazido pelo aluno (continuidade), o professor contrapõe outras formas de saber e de compreender (ruptura) os conhecimentos matemáticos produzidos historicamente (FIORENTINI apud Proposta Curricular de Santa Catarina, 1998, p. 90).

D'Ambrosio (1993, p.11, 14 e 15) usa de todo seu conhecimento e sugere que o professor:

- a) Saiba organizar projetos que digam respeito ao interesse da criança, aproveitando seu próprio ambiente para observar, refletir sobre as coisas, questionar;
- b) Utilize a calculadora, como um meio de desenvolver a estimativa;
- c) Estimule o cálculo mental, que funciona como ferramenta para o aluno perceber se o resultado obtido faz sentido ou não;
- d) Trabalhe a Geometria como orientação espacial, lidando com os lugares onde a criança se movimenta (seu quarto, sua casa, sua escola, sua cidade);

e) Enfoque também a história da Matemática, para mostrar que essa ciência evolui e nasce de sistemas culturais.

O ensino da matemática está muito além da memorização e reprodução de técnicas, ele pode garantir uma verdadeira compreensão dos conteúdos trabalhados, com base na análise e reflexão e consequentemente servirá para sua aplicação no cotidiano (XAVIER, 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Aprender matemática, assim como qualquer outra disciplina é um direito básico de todos e uma necessidade que, principalmente no mundo de hoje, onde todos utilizam diariamente essa ciência, homens e mulheres vivem diariamente fazendo cálculos sem perceber.

A etnomatemática, como mostrada durante o desenvolvimento do trabalho, significava a matemática não acadêmica e não sistematizada, isto é, a matemática oral, informal, “espontânea” e, às vezes, oculta ou congelada, produzida e aplicada por grupos culturais específicos (indígenas, favelados, analfabetos, agricultores...).

Por fim, ressalta-se que a etnomatemática se mostra não como um método de ensino ou contextualização, mas sim como uma proposta de trabalho que se preocupa com as relações humanas e sociais.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Shirley Patrícia Nogueira de Castro e; ANTUNES, Fabrício Mendes. Educação do Campo e Etnomatemática: uma articulação possível?. **Educação Matemática Debate, Montes Claros (MG)**, Brasil v. 4, e202009, p. 1-23, 2020.
- BALDINO, R. (1991); **Ensino da Matemática ou Educação Matemática?** Revista Temas e Debates; Ano IV; n.3.
- BORBA, Marcelo Carvalho; COSTA, Wanderleya Nara Gonçalves. **O porquê da etnomatemática na educação indígena.** Zetetiké. São Paulo: UNICAMP, v.4, n.6, jul./dez. 1996.
- BORIN, J. **Jogos e Resolução de Problemas:** uma estratégia para as aulas de Matemática. São Paulo: IME – USP, 1995.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Proposta Curricular para a educação de jovens e adultos:** segundo segmento do ensino fundamental: 5a a 8a série: introdução / Secretaria de Educação Fundamental, 2002.
- D’AMBROSIO, U. **Etnomatemática.** 5ª edição, São Paulo: Ática, 1998.
- D’AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática.** Nova Escola. São Paulo: Abril, n.68, ago. 1993.
- FERREIRA, Eduardo Sebastiani. **Etnomatemática:** um pouco de sua história. In: Monteiro, Alexandrina et al. Etnomatemática na sala de aula. Natal: UFRN, Coleção Introdução à Etnomatemática, v.II, 2004.
- FIORENTINI, D. **Rumos da pesquisa brasileira em educação matemática:** o caso da produção científica em Cursos de Pós-Graduação. Tese de doutorado. Faculdade de Educação, UNICAMP, Campinas, SP: 1994.
- FONSECA, Letiane Oliveira da; OSTERBERG, Luís Tiago; LARA, Isabel Cristina Machado de. **Possibilidades de propostas na escola envolvendo diferentes jogos de linguagem.** Encontro Gaúcho de Educação Matemática. 21 a 23 de julho de 2021.
- GIROUX, H. McLAREN, P. **Por uma pedagogia crítica da representação.** In: SILVA, T. T.; MOREIRA, A. F. (org.). Territórios contestados: o currículo e os novos mapas políticos e culturais. Petrópolis: Vozes, 1995.
- KAVALEK, Débora Schmitt; REIS, Ariele Maria Santos dos. Por que (não) fugir da matemática? A (re)significação dos conteúdos no tempo comunidade da educação do campo. **Kiri-kerê:** Pesquisa em Ensino, Dossiê n.4, Vol. 1, out. 2020.
- KNIJNIK, Gelsa. **Exclusão e resistência:** educação matemática e legitimidade cultural. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.
- LAKATOS, Maria Eva. MARCONI, Maria de Andrade. **Metodologia do trabalho científico.** 4 ed-São Paulo. Revista e Ampliada. Atlas, 1992.
- MENEGHETTI, Renata Cristina Geromel; NETTO, Manoel de Souza Lamim; ZUFFI, Edna Maura. Etnomatemática e resolução de problemas como proposta metodológica para o Ensino Fundamental. **Zetetiké,** Campinas, SP, v.29, 2021, pp.1-17.

MOREIRA, Marília Maia; et al. **O ensino de matemática na educação contemporânea: o devir entre a teoria e a práxis.** — Iguatu, CE: Quipá Editora, 2021.

NETO, José de Ribamar Leonel Dias, et al. Etnomatemática e educação do campo: análise das produções acadêmicas. **Revista Humanidades e Inovação** v.8, n.54. 2020.

NUNES, Terezinha; BRYAN, Peter. **Crianças fazendo matemática.** Tradução de Sandra Costa. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

SILVA, Marcela de Araújo da. Etnomatemática: uso de medidas não convencionais e convencionais utilizada pelos indígenas Potiguara na agricultura. **Trabalho Monográfico.** Rio Tinto – PB, 2020.

SILVA, Reinaldo Estevam da. A prática da etnomatemática como metodologia de ensino na aritmética. **Trabalho de Conclusão de Curso.** Cajazeiras, 2021.

SILVA, Maria Jacqueline da; MIRANDA, Marcelo Henrique Gonçalves de. A etnomatemática como alternativa às metodologias de docentes que ensinam matemática em escolas do campo. **Ensino da Matemática em Debate** (ISSN: 2358-4122), São Paulo, v. 7, n. 2, p. 56-81, 2020.

SOARES, Antônio Márcio de Lima, et al. Etnomatemática e assistência estudantil na Educação Profissional e Tecnológica: da relação professor-aluno à pesquisa aplicada. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, v. 1, n. 20, e11077, 2021.

SYRYCZYK, Edilberto, F. Pesquisa etnomatemática: métodos e técnicas para uma construção socioetnoculturalista. **Revista REAMEC**, Cuiabá - MT, n.01, setembro 2013.

XAVIER, Antônio Roberto, et al. Saberes populares, Etnomatemática e o uso de Jogos no ensino de Geometria. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 1, e50910111998, 2021.