

A IMPORTÂNCIA DA ETNOMATEMÁTICA NA PRÁTICA PEDAGÓGICA DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA DA EDUCAÇÃO DO CAMPO EM HUMAITÁ-AM

Kin Frank Souza Barreto - UFAM¹

Marcos André Braz Vaz - UFSC²

RESUMO

O presente artigo refere-se ao Estado da Arte da Etnomatemática - uma tendência da Educação Matemática que busca discutir e conhecer os saberes de grupo culturais e étnicos. A pesquisa é um levantamento bibliográfico de artigos publicados no banco de dados da CAPES e recorte de uma pesquisa em andamento intitulada: A importância da etnomatemática na prática pedagógica de professores de matemática da educação do campo em Humaitá-Am, no programa de Pós-Graduação de Ensino de Ciências e Humanidades – PPGECH, pela Universidade Federal do Amazonas – UFAM, com objetivo de analisar a importância da etnomatemática na prática pedagógica dos professores de matemática da educação do campo, com recorte temporal de 2015 a 2021, uma pesquisa qualitativa e com descritores: Etnomatemática, Etnomatemática prática pedagógica, Etnomatemática Educação do Campo Contexto Amazonas. Por conseguinte, a partir das análises dos artigos, observou-se que a temática teve um grande crescimento e vem contribuindo de forma significativa concernente à formação professores, a utilização das práticas pedagógicas, e a valorização dos saberes culturais, aproximando da matemática escolar com os saberes culturais.

Palavras-chave: Etnomatemática. Prática pedagógica. Educação do Campo.

INTRODUÇÃO

Sabe-se da suma importância do “estado da arte,” pois visa conhecer os trabalhos já realizados nos anos anteriores. A pesquisa busca identificar autores, que mostram como a etnomatemática está inserido na educação matemática. Nas últimas décadas a etnomatemática está inserida na educação matemática escolar, vem como uma tendência investigativa metodológica ajudando e contribuindo na construção do saber pedagógico. Nesse artigo, busca-se relacionar a etnomatemática com a educação matemática do campo, a valorização cultural, um novo olhar na perspectiva de ensinar a educação matemática do campo. O levantamento do estado da arte, possibilita conhecer trabalhos realizados sobre a temática estudada. O tema escolhido para este A introdução deverá conter resumo teórico sobre o tema, apresentação da pesquisa, justificativa implícita, objetivos, síntese metodológica e resumo das discussões e resultados da pesquisa, além de apresentar uma síntese conclusiva acerca do trabalho desenvolvido.

¹Mestrando do Curso de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Humanidades PPGECH, Universidade federal do Amazonas - UFAM, barreto.kinfrank09@gmail.com;

²Professor Orientador: doutor, Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, brazvaz@gmail.com;

O trabalho surgiu de acordo com minha vivência no meio rural, onde enfrentei dificuldades de trabalhar com crianças e adolescentes que enfrentam condições desfavoráveis, bem como: transporte escolar precário, ausências de coletes suficientes para as crianças e adolescentes no trajeto casa e escola e escola para casa. Nesse sentido, a vontade de compreender sobre a educação do campo e suas especificidades locais, para que possamos ter estudantes crítico e uma educação emancipatório. Escrever sobre a Educação do Campo também é uma descrição resultante do convívio no meio rural, nas atividades agrícolas, como: plantação de roça (macaxeira, mandioca, milho e outros). Fazer-se presente nessas atividades, percebi o quanto importante é minha caminhada como professor mediador do conhecimento, pois, busca-se relacionar o saber acumulado pelos trabalhadores ribeirinhos e suas práticas de ensino passado de pai para filho, conhecimentos esses que embora não sejam científicos, mas eficazes para a compreensão das práticas, tais como: a forma de medir, de calcular e tantas outras são diferenciadas. Nesse sentido, busco como metodologia investigativa “explicar, conhecer, entender, lidar com a realidade” de ensino os saberes etnomatemáticos e relacionar com as práticas pedagógicas escolares.

METODOLOGIA

A pesquisa sobre o “estado da arte” foi realizada no banco de dados da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, pois entendemos que é uns dos mais conceituados e renomados bancos de dados dentro dessa categoria de busca por artigos, dissertações e teses.

Utilizou-se também o google acadêmico, no intuito de buscar mais trabalhos relacionados com a educação matemática no campo relacionado com etnomatemática no Amazonas. É de suma importância fazer pesquisa científica, visto que esta nos mostra opções variadas e possibilidades de estudo ao qual poderá seguir. Existem vertentes que se pode assumir para estruturar uma pesquisa científica e subdividir em duas etapas de pesquisas - a qualitativa e a quantitativa.

Nesse caso, o foco desta pesquisa é de se ater apenas na abordagem qualitativa, “na qual os dados a serem trabalhados são estimados mediados, buscando um aprofundamento, bem como o conhecimento quanto ao objeto de estudo”. (SILVA, B. A.; OLIVEIRA, G.S.; BRITO, A. P. G. 2021).

A referida pesquisa teve como descritores: etnomatemática, etnomatemática prática pedagógica e etnomatemática da educação campo no contexto do Amazonas. Foi percebido que

em todos os descritores, a palavra etnomatemática está presente, pois, entendemos o principal descritor, acrescido dos demais descritores. Para construir a pesquisa, usamos como critérios: artigos revisados por pares em português, com recorte temporal (2015 a 2021).

Ao iniciarmos a pesquisa no banco de dados da CAPES, a priori, foi sem o acesso CAFe – Comunidade Acadêmica Federal, esta opção permite o acesso remoto ao conteúdo assinado do Portal de Periódicos disponível. Este serviço é provido pelas instituições participantes, ou seja, o nome de usuário e senha para que o acesso seja verificado junto à equipe. Para utilizar a identificação por meio da CAFe, a instituição, (neste caso a UFAM, com os dados do portal do aluno) deve aderir a esse serviço provido pela Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP). Para os descritores da etnomatemática, etnomatemática prática pedagógica e etnomatemática educação do campo no contexto Amazonas, foi realizada uma busca acerca dessas temáticas, totalizando 612 trabalhos, 57 periódicos revisados por pares e 232 artigos.

Selecionamos alguns artigos que falavam sobre o conceito, a valorização cultural e a etnomatemática como ferramenta metodológica, etnomatemática prática pedagógica, etnomatemática na educação do campo no contexto do Amazonas.

REFERENCIAL TEÓRICO

A Etnomatemática como prática pedagógica no ensino de matemática na Educação do Campo A etnomatemática nos últimos anos vem crescendo no cenário educacional, visto na promoção de discussão sobre a valorização do conhecimento matemático cultural do estudante, inovando as práticas pedagógicas dos professores de ensino da matemática. A etnomatemática tem como precursor no Brasil o filósofo e matemático Ubiratan D' Ambrósio. Para o conceito da etnomatemática surge uma definição etimológica da palavra Etnomatemática “é a artes ou técnica (techné = tica) de explicar, de entender, de se desempenhar na realidade (matema), dentro de um contexto cultural da próprio (etno)” (D' AMBRÓSIO, 2002, p.14).

Nessa visão, a etnomatemática busca conhecer o saber cultural, valorização da arte. Com isso, ressalta-se que “não existem saberes melhores ou piores, há saberes diferenciados, que cada sujeito traz das suas culturas e da sua vida cotidiana e, por conta disso, todos têm saberes que necessitam ser respeitados”. (SANTOS, et al, 2020, p. 939). É de suma importância a valorização da cultura e dos saberes, visto que são vivências pautadas nas suas especificidades, a forma como se trabalha e alcança os seus objetivos. Em consonância com esse pensamento, apontamos que: “ao ignorar o convívio com a natureza e com os outros

agentes sociais, que estão envolvidos no cotidiano do campo, está se desconsiderando os princípios da Etnomatemática”. (LOPES, et al, 2017, p.4).

Nessa perspectiva, mostra-se que os sujeitos ribeirinhos/Campesinos precisam ser valorizados, principalmente com educação e apreciação da cultura e saberes ajustados na etnomatemática. Com isso, a etnomatemática busca em sua essência entender, explicar no contexto cultural o saber, a valorização do ambiente em que se vive. A etnomatemática na sala de aula é relevante, uma vez que busca conhecer as práticas desenvolvidas pelos sujeitos que trabalham no campo, aproximando os estudos científicos com os saberes culturais enraizados pelos ribeirinhos do Estado do Amazonas.

A prática pedagógica dos professores da educação do campo no Amazonas, precisa estar voltada também para os conhecimentos dos alunos. “[...] Etnomatemática na atividade pedagógica em Matemática, caracterizando sua eficiência na aproximação da sala de aula ao cotidiano dos mais distintos ambientes culturais, propiciando a redução das contradições atribuídas à apreensão do conhecimento”. (SILVA & QUEIROZ, 2018, p. 2). Conhecer sobre a etnomatemática é ponto de grande relevância, pois os professores da educação do campo e das comunidades ribeirinhas do Amazonas precisam conhecer novas práticas pedagógicas, a fim de melhorar o aprendizado dos alunos e relacionar a matemática pedagógica escolar com os saberes (etnomatemáticos e matemáticos científicos).

Destaca-se que “a etnomatemática é uma ferramenta metodológica, que pode ser entendida como ação pedagógica, capaz de estimular no estudante o desejo de aprender, de pesquisar, e ainda, de praticar a sua cidadania”. (LOPES, et al, 2018). E como pondera (BARRETO, et al, 2021), em suas diversas contribuições que poderão aproximar a escola e a comunidade, agregando seus valores socioculturais e o melhoramento da apreensão do conhecimento matemático.

Através da etnomatemática, cria-se novas metodologia de ensino vivenciadas pelos discentes ribeirinhos e conseqüentemente a uma nova realidade que os professores de matemática da educação do campo do Amazonas possam usufruir dessa ferramenta metodológica. Ciríaco (2018), nesse trabalho, mesmo voltado para a temática indígena, o autor afirma que a etnomatemática como prática pedagógica, faz-se necessário o uso/ação dessa práxis dos professores das comunidades ribeirinhas, dessa forma contribuirá para o desenvolvimento no processo de ensino e aprendizagem dos alunos. Rosa e Orey (2017), também propõem que a etnomatemática como ação pedagógica atuará como mediador entre conhecimento matemático, adquirido pelo grupo social e o conhecimento pedagógico escolar; com essa ação os professores das comunidades ribeirinhas poderão promover melhor

entendimento de suas práticas e, conseqüentemente, ajudarão os discentes na percepção da matemática praticada no seu cotidiano.

A educação matemática do campo passou por um processo de mudança histórica. Primeiramente, a luta por uma educação que promova entendimento da sua realidade, em adquirir uma escola no/do campo que mostrasse suas especificidades e realidade. (PERREIRA e FREITAS, 2021, p. 105).

[...] a historiografia educacional advinda de estudos acadêmicos dos levantes corajosos dos sujeitos, dos lavradores, dos camponeses, dos pescadores, das margaridas, dos chicos mendes, dos indígenas, quilombolas, daqueles que sacrificam suas vidas pela educação do campo.

Uma das autoras renomada sobre a temática da Educação do Campo - Caldart (2011), afirma que educação no campo o povo tem direito a ser educado no lugar onde vive, e para a educação do campo o povo tem direito a uma educação baseada desde o seu lugar e sua participação, vinculada à sua vida, sua cultura e às suas necessidades humanas e sociais.

Cavalcante (2015), oferece em seu estudo reflexões sobre o ensino da Matemática em escolas do campo a partir das perspectivas teóricas da Educação Matemática. O autor examina as tendências em Etnomatemática, Matemática Crítica e discute como essas tendências podem ser usadas para reconhecer práticas culturais e históricas e os interesses políticos e sociais dos povos rurais. Ele conclui sua discussão observando que os professores de matemática rural são cruciais para o sucesso das propostas. Também defende que eles devem ter um diálogo constante e estar abertos as características singulares de seus sujeitos, para que possam considerar os aspectos sociais, políticos e culturais dos ribeirinhos, neste caso, do estado do Amazonas, em suas práticas de ensino.

Cavalcante (2015), revela que a “[...] formação e formação dos futuros professores de matemática nas escolas rurais é de grande importância”. Isso porque esse treinamento deve ser entendido para funcionar em toda essa complexidade. Esta é uma realidade desafiadora. Cavalcante (2015), menciona a formação de professores como um componente fundamental na integração da Educação Matemática e Educação Rural.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao iniciar a discursão sobre a etnomatemática, como uma proposta na Educação Matemática, principalmente concernente a Educação do Campo, precisa-se buscar compreendê-

la como um método, como uma ponte para o auxílio pedagógico escolar, pois considera-se suas especificidades e diversas contribuições que poderão existir na sala de aula, por mediação da sua utilização. O artigo proposto, buscou evidenciar e relacionar o saber pedagógico e as práticas dos docentes a partir da etnomatemática.

A etnomatemática está presente na prática diária dos agricultores/discente desde a plantação, produção e comercialização de seus produtos. O professor da Educação do Campo das comunidades ribeirinhas, por sua vez, precisa conhecer e compreender a etnomatemática como ferramenta metodológica investigativa, a fim de promover novos conhecimentos e reconhecer os saberes culturais como elo para o desenvolvimento matemático pedagógico.

REFERÊNCIAS

BARRETO, Kin Frank Souza; VAZ, Marcos André Braz; LIMA, Renato Abreu. ETNOMATEMÁTICA: OS SABERES DOS DISCENTES RURAIS NA PERSPECTIVA DO DESENVOLVIMENTO ESCOLAR MATEMÁTICO. **South American Journal of Basic Education, Technical and Technological**, v. 8, n. 2, p. 01-12, 2021. Disponível em . Acesso em: 18 setembro 2021.

CALDART, Roseli Salete. A educação do campo e a perspectiva de transformação da forma escolar. IN.: MUNARIM, A. BELTRAME, S. CONDE, S. F. PEIXER, Z. I. Educação do Campo: reflexões e perspectivas. 2ª Ed. Florianópolis: Editora Insular, 2011.

CAVALCANTE, N. I. S. Educação Matemática nos contextos de Educação do campo: reflexões a partir de perspectivas Teóricas. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2 ed., 2015, Campina Grande, Anais...Campina Grande: UFCG, 2015.

_____. Educação Matemática nos contextos de Educação do campo: reflexões a partir de perspectivas Teóricas. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2 ed., 2015, Campina Grande, Anais...Campina Grande: UFCG, 2015

CIRÍACO, Klínger Teodoro. “Com quantos paus se faz uma canoa?” Etnomatemática, interculturalidade e infância indígena na educação infantil urbana. **INTERFACES DA EDUCAÇÃO**, v. 9, n. 26, p. 101-127, 2018.

CORDEIRO MOITA, F. M.; Lucas, L. M. A ETNOMATEMÁTICA E O CURRÍCULO: a aprendizagem no contexto de um jogo matemático. **Revista Espaço do Currículo**, [S. l.], v. 13, n. 1, p. 153–163, 2020. DOI: 10.22478/ufpb.1983-1579.2020v13n1.43974. Disponível em: . Acesso em: 19 out. 2021.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. Etnomatemática e educação. **Reflexão e ação, Santa Cruz**, v. 10, n. 1, p. 14, 2002.

DA SILVA, Brunna Alves; DE OLIVEIRA, Guilherme Saramago; BRITO, Ana Paula Gonçalves. ANÁLISE DE CONTEÚDO: UMA PERSPECTIVA METODOLÓGICA QUALITATIVA NO ÂMBITO DA PESQUISA EM EDUCAÇÃO. Cadernos da FUCAMP, v. 20, n. 44, 2021.

DE SOUZA, Jéssica Lins. “É devagar, devagarinho”: insubordinação criativa teórico metodológica como suporte a uma investigação etnomatemática. **Revista @mbiente educação**, [S.l.], v. 14, n. 1, p. 146-166, jan. 2021. ISSN 1982-8632. Disponível em: Acesso em: 14 out. 2021. doi: <https://doi.org/10.26843/ae19828632v14n12021p146a166>.

LAUXEN, A.; VINHOLI JUNIOR, A. J. Saberes populares e memórias de alunas brasiguaias da modalidade EJA de uma escola do campo: conexões com a Etnomatemática. **Revista Vértices**, v. 20, n. 1, p. 97-110, 27 abr. 2018.

LOPES, Thiago Beirigo; LEÃO, Marcelo Franco; DUTRA, Mara Maria. Etnomatemática como metodologia para ensinar e aprender conceitos matemáticos na Educação do Campo. **Revista Educação, Cultura e Sociedade**, v. 8, n. 1, 2017.

_____. Etnomatemática como metodologia para ensinar e aprender conceitos matemáticos na Educação do Campo. **Revista Educação, Cultura e Sociedade**, v. 8, n. 1, 2017.

PEREIRA, Waldiléia do Socorro Cardoso, FREITAS Wansley Ferreira. **Revista Periferia**, uma publicação eletrônica do Programa de Pós-Graduação em Educação, Cultura e Comunicação em Periferias Urbanas – PPGECC/UERJ - ISSN: 1984-9540 nov. 2021.

ROSA, M.; OREY, D. C. Conceitos de desvio positivo na ação pedagógica do programa Etnomatemática. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 8, n. 4, p. 2017. SANTOS,



Juliana Batista Pereira dos et al. Etnomatemática & história da matemática: movimentos de contraconduta na educação básica. 2020.

SILVA, Carmem Nelma Pereira; QUEIROZ, José Carlos Santana. A ETNOMATEMÁTICA: UMA PROPOSTA PEDAGÓGICA NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA. **Encontro Internacional de Formação de Professores e Fórum Permanente de Inovação Educacional**, v. 11, n. 1, 2018.

TEIXEIRA JUNIOR, V. P. Contextualização e valorização em Wittgenstein: discussões na relação entre educação matemática e educação do campo. **Acta Scientiarum. Education**, v. 40, n. 3, p. e37801, 15 jun. 2018. UMBELLINO, Marcela Marques; CIRÍACO, Klinger Teodoro. “Dores, dilemas e descobertas”: desafios de professores iniciantes na carreira do magistério. **Momento-Diálogos em Educação**, v. 27, n. 1, p. 399-425, 2018.