

Percepções docentes sobre Etnomatemática na Educação Infantil

Ana Cláudia Batista da Silva 

Kelly Almeida de Oliveira 

Resumo

Este artigo resulta de uma pesquisa sobre Etnomatemática na Educação Infantil e apresenta percepções de professoras sobre suas práticas pedagógicas nessa modalidade de ensino. O objetivo é analisar as percepções sobre Etnomatemática de professoras do CEI Monteiro Lobato no ensino e aprendizagem de matemática na Educação Infantil. Para tanto, realizamos um estudo bibliográfico com ênfase nas obras de D' Ambrosio (1998), Knijnik (1996), Monteiro (2018) e Bandeira (2016). É também uma pesquisa de campo que possui enfoque fenomenológico de método etnográfico e abordagem qualitativa. A pesquisa contou com observações, diálogos informais e uma entrevista em formato de roda de conversa com seis professoras que lecionam em turmas do maternal, creche, fase I e fase II, no CEI Monteiro Lobato em Timbiras/MA. A entrevista foi gravada no celular e transcrita. As demais informações foram registradas no caderno de campo. A discussão dos dados foi realizada por meio da Análise Textual Discursiva, segundo Moraes e Galiazzi (2006). Assim, foi possível constatar que a Etnomatemática orienta as aulas de matemática das professoras, porém elas não tinham conhecimento do termo técnico dado à forma de ensino utilizada. Ao reconhecerem que o ensino de matemática é de suma importância desde os primeiros anos de escolarização, compreenderam que o processo de ensino-aprendizagem deve ser voltado à realidade vivenciada pelas/os estudantes.

Palavras-chave: Etnomatemática. Educação Infantil. Percepções docentes. Práticas matemáticas.

TEACHER PERCEPTIONS ABOUT ETHNOMATHEMATICS IN EARLY EARLY EDUCATION

Ana Cláudia Batista da Silva

Kelly Almeida de Oliveira

Abstract

This article is the result of research on Ethnomathematics in Early Childhood Education and presents teachers' perceptions about their pedagogical practices in this teaching modality. The objective is to analyze the perceptions about Ethnomathematics of teachers from CEI Monteiro Lobato in teaching and learning mathematics in Early Childhood Education. To this end, we carried out a bibliographic study with an emphasis on the works of D' Ambrosio (1998), Knijnik (1996), Monteiro (2018) and Bandeira (2016). It is also a field research that has a phenomenological focus, ethnographic method and qualitative approach. The research included observations, informal dialogues and an interview in a conversation format with six teachers who teach in nursery, daycare, phase I and phase II classes, at CEI Monteiro Lobato in Timbiras/MA. The interview was recorded on a cell phone and transcribed. The remaining information was recorded in the field notebook. The data discussion was carried out using Discursive Textual Analysis, according to Moraes and Galiazzi (2006). Thus, it was possible to verify that Ethnomathematics guides the teachers' mathematics classes, but they were not aware of the technical term given to the form of teaching used. By recognizing that teaching mathematics is extremely important from the first years of schooling, they understood that the teaching-learning process must be focused on the reality experienced by students.

Keywords: Ethnomathematics. Child education. Teacher perceptions. Mathematical practices.

Introdução

A Etnomatemática está em constante desenvolvimento e com o passar dos anos foram construídas diversas concepções sobre o termo. Assim, é vista por pesquisadoras/es como: uma tendência em Educação Matemática, Programa de Pesquisa, Teoria Geral do Conhecimento e Formação de Professoras/es (SOUSA, 2016). Neste trabalho, utilizamos as ideias da Etnomatemática como Programa de Pesquisa, priorizando a observação e valorização de grupos, seus saberes e fazeres culturais marginalizados.

D' Ambrosio (2008, p. 8) conceitua a Etnomatemática como “conjunto de artes, técnicas de explicar e de entender, de lidar com o ambiente social, cultural e natural, desenvolvido por distintos grupos culturais”. A formação do conceito dado pelo autor ocorre a partir de um desmembramento do termo em “Etno + matema + tica”, que alcança diferentes mecanismos de esclarecer e resolver situações de acordo com o grupo social e necessidades apresentadas (D'AMBROSIO, 1998).

As pessoas inseridas nesses grupos adquirem conhecimento das suas vivências, possuindo assim formas específicas de agir, pensar, se comportar, entre outras. Essas experiências compartilhadas no convívio social podem contribuir com o processo de ensino e aprendizagem no ambiente escolar, pois se houver uma aproximação das experiências no âmbito escolar, a abertura ao conhecimento será facilitada e por isso será de grande valia.

Dessa forma, é importante compreender a Etnomatemática como instrução para o processo de ensino e aprendizagem em todos os níveis de ensino, mas neste estudo, vamos delimitar a discussão à Educação Infantil e à percepção de professoras quanto à Etnomatemática como orientação para as práticas pedagógicas nas aulas de matemática.

Sobre isso, D' Ambrosio (1998, p. 35) diz que: “as práticas Etnomatemáticas ainda são desvalorizadas no sistema escolar em todos os níveis de escolaridade e até mesmo na vida profissional [...] e são, na maioria das vezes, consideradas irrelevantes para o conhecimento matemático”, o que evidencia a desvalorização da relevância da Etnomatemática em todos os níveis de ensino.

Cabe às educadoras e aos educadores provocar mudanças nesse contexto, pois desde a Educação Infantil a criança deve ser educada matematicamente. Para isso, faz-se necessário respeitar sua forma de pensar, se comunicar e se expressar. Isto é, valorizar suas práticas culturais, para que a criança seja considerada uma construtora de conhecimento. Portanto, as professoras e professores que se encontram em sala de aula precisam aprimorar suas práticas educativas e considerar a Etnomatemática como referência para o processo de ensino e aprendizagem da matemática e, assim, desenvolverem melhores percepções sobre esse Programa de Pesquisa.

Foi a partir da escrita do trabalho de conclusão de curso de pesquisa de graduação, o qual discuti a Etnomatemática na vivência e nos trabalhos desenvolvidos por Quebradeiras

de coco babaçu, da escrita de um projeto de mestrado sobre aprendizagem matemática de filhos e filhas de Quebradeiras de coco babaçu, e também por estar trabalhando em uma escola de Educação Infantil, que surgiu a curiosidade em estudar como a Etnomatemática pode contribuir para o processo de ensino e aprendizagem de crianças na Educação Infantil e também para as percepções das professoras sobre o Programa de Pesquisa citado.

Além disso, na cidade em que residimos, observamos que uma parte significativa das pessoas consideram a matemática como uma disciplina complexa, e ressaltam que nunca gostaram dessa disciplina desde a infância. Contudo, como professoras da Educação Infantil, observamos que na escola em que trabalhamos, há possibilidades de se estudar a matemática de forma contextual, a fim de que a/o estudante venha a desenvolver interesse pela disciplina desde os primeiros anos de escolarização.

Foi a partir disso que surgiu a questão de pesquisa a se discutir: Que percepções de Etnomatemática aparecem nas práticas matemáticas de professoras do CEI Monteiro Lobato?

Dessa forma, esta pesquisa objetiva analisar as percepções de Etnomatemática de professoras do CEI Monteiro Lobato no ensino e aprendizagem de Matemática na Educação Infantil. Buscamos também, discutir a Etnomatemática como proposta pedagógica para a Educação Infantil; conhecer as percepções de Etnomatemática das professoras; identificar as práticas matemáticas exercidas pelas professoras na Educação Infantil e compreender como essas professoras abrigam as experiências das/os estudantes em suas práticas matemáticas.

Vale ressaltar que esta é uma pesquisa descritiva, de abordagem qualitativa. Contou com um estudo bibliográfico tendo como base autores como D'Ambrosio (1998), Bandeira (2016) e Monteiro (2018), seguido de uma pesquisa de campo de abordagem etnográfica desenvolvida no CEI Monteiro Lobato em Timbiras/MA.

No entanto, as educadoras não conheciam o termo técnico para o formato de orientação utilizado. Somando-se a isso, as professoras ressaltaram que é de extrema relevância olhar o conhecimento dos grupos culturais a que pertencem as/os estudantes e ajudá-los/as a obter uma visão contextual da matemática, contribuindo para toda a vida.

Assim, este artigo está organizado da seguinte forma: uma seção de considerações iniciais, seguida da seção dos procedimentos metodológicos intitulada “Delineamento metodológico, procedimentos e instrumentos”. Na sequência, há duas seções, a primeira intitulada “Breve abordagem sobre Etnomatemática e o ensino-aprendizagem da matemática na Educação Infantil” e a segunda, que discute os resultados da pesquisa, sob o título “Percepções de professoras sobre a Etnomatemática como orientação para ensinar a matemática nos primeiros anos de escolarização”. Para finalizar, temos as Considerações finais e as Referências.

Delineamento metodológico, procedimentos e instrumentos

Para o prosseguimento desta pesquisa, alguns procedimentos metodológicos foram adotados. Por ser de natureza descritiva, mostra uma realidade específica, abordando atitudes de uma população, apresentando características e estabelecendo relações (GIL, 2002). Também conta com uma abordagem qualitativa e apresenta o ponto de vista das participantes, colaborando para a compreensão da realidade (MINAYO, 2001). Foi orientada pelo enfoque fenomenológico, em que se tem o fenômeno como ponto de partida e a pesquisa se desenvolve a partir da consciência mutável, considerando a descrição e percepção de vivência (SIMEÃO; MOCROSKY, 2018).

Além disso, a pesquisa teve como delineamento um estudo bibliográfico a partir de artigos científicos e dissertações sobre Etnomatemática como abordagem para o ensino e aprendizagem da matemática na Educação Infantil. Ademais, houve uma etapa de campo de inspiração etnográfica (SEVERINO, 2007), realizada no CEI Monteiro Lobato em Timbiras/MA, com seis professoras regentes que lecionam em turmas do maternal, creche, fase I e fase II. Vale ressaltar que nessa escola não há professor, somente professoras, por isso a pesquisa evidencia a percepção de professoras, e justifica a utilização do feminino no lugar do homem universal.

Outrossim, foram realizadas observações das aulas de matemática e práticas desenvolvidas pelas professoras com a realização de entrevistas com questões abertas que foram gravadas no celular e transcritas posteriormente. Os demais registros foram anotados no caderno de campo para auxiliar na construção do trabalho. Para a utilização do nome da escola no trabalho, a diretora assinou o termo de consentimento. Já as entrevistadas preferiram não se identificar, então foram usados pseudônimos: Adhara, Alcione, Maia, Nair, Soraya e Talita, que são nomes de estrelas. Essa forma de identificação se deve ao fato de que durante a vivência na escola, observamos que as professoras chamam uma a outra de “estrela” e chamam as crianças de estrela também. É uma forma de carinho e valorização entre elas no ambiente de trabalho.

Inicialmente, realizamos o diagnóstico da comunidade escolar a fim de identificar o grupo cultural em que está inserida, assim como identificar a quantidade de crianças e as características familiares. Para tanto, foram realizados diálogos informais e o cadastro das crianças durante o mês de dezembro de 2022. Além disso, foram realizadas observações e diálogos informais com as professoras durante os meses de novembro e dezembro de 2022. Para finalizar, ocorreu a entrevista em formato de roda de conversa com as professoras no dia 15 de dezembro de 2022. No início da manhã, com duas professoras e no final da manhã, com as outras quatro professoras.

A análise dos dados aconteceu por meio da Análise Textual discursiva, que segundo Moraes e Galiazzi (2007, p.7) “corresponde a uma metodologia de análise de dados e

informações de natureza qualitativa com a finalidade de produzir novas compreensões sobre fenômenos e discursos”. É uma metodologia que “transita entre análise de conteúdo e análise do discurso” (MORAES; GALIAZZI, 2006, p. 118), dando ênfase à forma como o autor interpreta os significados e as condições em que o texto pode ser produzido. Assim, serão utilizadas diversas vozes para compreensão e interpretação da pesquisa.

No primeiro momento, foi realizada a unitarização. Analisamos textos e informações por meio do estudo bibliográfico, para fragmentá-los e obtermos unidades que constituem a temática da pesquisa. Em seguida, construímos as unidades de significados, realizamos o estabelecimento de relações e ligação das unidades do estudo bibliográfico com a etapa de campo e as separamos em categorias de análise. Para finalizar, chegamos ao metatexto, momento em que realizamos nossas interpretações sobre a pesquisa e as considerações sobre as relações entre as unidades e as categorias (MORAES; GALIAZZI, 2006). Não se pretende dissipar essa elaboração, que possui uma vasta amplitude, mas delimitar características principais desses campos, a fim de fazer interligação com as análises que serão realizadas posteriormente.

Breve abordagem sobre Etnomatemática e o ensino-aprendizagem de matemática na Educação Infantil

Esta seção apresenta a Etnomatemática e sua relevância na Educação Infantil. Para isso, trazemos indicativos que discutem de forma conceitual o termo e sua importância para o processo de ensino e aprendizagem da matemática a partir do contexto vivenciado pelas pessoas. Trazemos, ainda, uma discussão sobre como o Programa de Pesquisa Etnomatemática pode ser uma contribuição no âmbito escolar na primeira etapa da Educação Básica.

Etnomatemática

Quando pesquisamos sobre Etnomatemática, percebemos que há um número considerável de pesquisas, publicações e eventos sobre o assunto. Porém, a sua utilização como referência no ambiente escolar é restrita, o que nos provoca como pesquisadoras, pesquisadores, educadoras e educadores a desenvolver pesquisas, investigações, aplicações e compartilhamento dos resultados para que a Etnomatemática se torne mais compreensível pelas professoras e pelos professores em todos os níveis de ensino. Desse modo, é essencial compreender a origem e o significado do termo Etnomatemática e as possibilidades para as/os docentes utilizarem-na como guia nas aulas de matemática.

Vale ressaltar que o principal criador da Etnomatemática foi Ubiratan D' Ambrosio. Em meados da década de 1970, o autor compartilhou argumentos sobre essa temática, como afirma Knijnik (1996, p. 68) “foi precisamente em 1975, [...] que o educador se referiu à expressão Etnomatemática pela primeira vez”. Após as teorias postas por ele, a

Etnomatemática foi nomeada como Programa de Pesquisa, seguindo as ideias de que o processo de ensino e aprendizagem das pessoas deve ser orientado pelas construções obtidas nas relações sociais e culturais (SILVA, 2020). Devido à Etnomatemática estar diretamente ligada às questões culturais da humanidade, D' Ambrósio conta com ela para salvaguardar a existência de concepções matemáticas nas ações humanas realizadas diariamente dentro do grupo social em que as pessoas estão inseridas.

Dessa forma, ele apresenta a Etnomatemática como um Programa de Pesquisa “que tem como foco entender como a espécie humana desenvolveu seus meios para sobreviver na sua realidade natural, sociocultural e imaginária, e para transcender, indo além da sobrevivência” (D'AMBROSIO, 2018, p. 189). Reconhecemos que as variadas culturas possuem diversidades ao tratar de situações e problemas, assim como interpretar os fenômenos sociais e naturais. Ainda nesse contexto, compreendemos a Etnomatemática como,

as maneiras, estilos, artes e técnicas [ticas] para fazer e saber, explicar, entender, ensinar e apreender [matema] no meio ambiente natural, sociocultural e imaginário [etno], podem ser sintetizados em uma palavra composta: ticas de matema em distintos etnos ou tica+matema+ etno ou, reorganizando a frase, etno+matema+tica ousimplesmente Etnomatemática (D'AMBROSIO, 2018, p. 192).

Entendemos, assim, que a Etnomatemática busca conhecer as ações matemáticas dos diversos povos, seus saberes e fazeres que são compartilhados dentro de um grupo, utilizados para resolver situações cotidianas, de acordo com as necessidades e realidades vivenciadas. Ou seja, a Etnomatemática é uma linguagem, uma forma de ver a vida e de se relacionar com ela, com os outros e com a natureza.

Como afirma Domite e Valle (2015, p. 133): “Etnomatemática consiste no fortalecimento das raízes culturais de grupos constantemente marginalizados”. Como Programa de Pesquisa, possibilita resgatar visões diferenciadas de matemáticas entre povos esquecidos e aprimorar o ambiente escolar de forma satisfatória e contextual.

Na perspectiva da Etnomatemática, os educadores e educadoras conseguem promover um processo de ensino e aprendizagem de forma que sejam considerados os conhecimentos já obtidos pelas/os estudantes, advindos de suas experiências, podendo estabelecer relações entre conhecimentos escolares e não escolares, colaborando para que a/o estudante construa seus próprios conhecimentos.

Com isso, são rompidas as formas tradicionais de ensino dentro do ambiente escolar (SILVA; SOUZA; QUEIROGA, 2009). Nesse processo, as professoras e os professores possuem um papel essencial, pois irão atribuir ao estudante caminhos que aperfeiçoem “a autonomia, o pensamento e a acolhida da cultura” (SILVA; SOUZA; QUEIROGA, 2009, p. 09).

Desse modo, há uma contribuição compartilhada, pois auxilia a/o estudante de forma a associar os conhecimentos, a fim de valorizar seu meio social, e beneficia as professoras e os

professores no aprimoramento de suas práticas, oferecendo uma reflexão sobre sua própria prática.

A partir do momento em que as educadoras e os educadores pensam sobre suas práticas, conseguem compartilhar com os estudantes uma aprendizagem que considere sua cultura e sua vivência. Isso se torna fundamental, principalmente, na Educação Infantil, pois é o momento em que a criança tem seu primeiro contato social com a escola, além do contato familiar. É nesse momento que ela aprende a viver e a estabelecer relação com a sociedade, além de desenvolver diversas capacidades físicas, cognitivas, motoras e emocionais (ALMEIDA; GÜNTER, 2021).

Dessa maneira, as professoras e os professores se tornam mediadoras/es no processo, pois contribuem para que haja um aprendizado eficaz levando em consideração aquilo que a criança já conhece. Assim, ratificando esse pensamento, Pessoa et al (2017, p. 155) afirma: “pois ao se atuar com crianças é necessário conhecer suas especificidades, seus processos de aprendizagem e de desenvolvimento para planejar intervenções intencionalmente voltadas ao desenvolvimento infantil”. Logo, a/o professor/apode considerar as maneiras de raciocinar e agir das crianças, e entender que elas vão se aprimorando no decorrer do tempo, influenciadas pelo mundo a sua volta.

Para que isso ocorra de forma positiva no ensino e aprendizagem da matemática, é importante que as educadoras e os educadores tenham uma percepção adequada sobre o Programa de Pesquisa discutido. De acordo com Nóbrega (2008, p. 141) “a percepção é o ato pelo qual a consciência apreende um dado objeto, utilizando as sensações como instrumento”, ou seja, aquilo que é sentido pelo corpo a partir da vivência e se complementa de acordo com as experiências. Assim, é possível criar diferentes olhares sobre o mundo. Por isso, faz-se necessário estimular percepções sobre os grupos culturais das/os estudantes, para que estas sejam utilizadas como abordagem no ensino e aprendizagem da matemática.

Etnomatemática na Educação Infantil como proposta pedagógica

A abordagem sobre Etnomatemática no âmbito escolar, como guia nas aulas de matemática, é algo complexo e novo. Como afirma Bandeira (2016), muitas/os professoras/es obtêm resistência em aderir a influência da cultura na compreensão e aprendizagem da matemática.

Defendemos que a partir do momento em que a Etnomatemática obtiver espaço nas escolas, como orientação de ensino e aprendizagem, as pessoas irão obter uma nova visão da matemática, amenizando a ideia de que matemática é algo permanente e categórico, que é ensinada de forma tradicional.

Além disso, as/os educandas/os perceberão que todas as pessoas de diversas culturas, em variadas épocas, desenvolveram e desenvolvem ideias matemáticas para suprir suas necessidades no cotidiano e atribuir soluções a problemas (BANDEIRA, 2016), pois como ressalta Xavier (2019, p. 2):

Trazer a Etnomatemática e o saber/fazer para a sala de aula, significa recuperar as experiências e os saberes presentes nas atividades cotidianas de diferentes classes trabalhadoras, num esforço de superar o cientificismo do conhecimento acadêmico

A Etnomatemática como abordagem na sala de aula contribui para o resgate e valorização de experiências de diversas classes sociais, buscando ultrapassar a dominação tradicional do conhecimento acadêmico. Ela auxilia na constituição de um currículo escolar que engloba “a vida sociocultural dos alunos nas práticas pedagógicas” (XAVIER, 2019, p. 2), funcionando como uma forma de integração social.

A partir disso, será possível perceber que as pessoas sabem mais matemática do que as tradicionais avaliações apresentam (KNIJNIK, 1996), e entender que há possibilidade de as pessoas construírem a compreensão dos próprios significados matemáticos. Segundo Bandeira (2016, p. 66), eles irão “compreender seus próprios modos de produzir significados matemáticos” e isso vai possibilitar a construção do próprio conhecimento.

A Etnomatemática como guia para o ensino e aprendizagem da matemática na Educação Infantil é importante porque desperta a criança para aquilo que ela já conhece. Toca na curiosidade infantil, ao abordar o lugar em que a criança vive, suas vivências e de seus familiares, possibilitando desenvolver a criatividade, a imaginação, o raciocínio e a construção de significados (XAVIER, 2019).

Assim, como ratifica Monteiro (2018, p. 37): “considerar uma proposta pedagógica na perspectiva Etnomatemática na Educação Infantil significa reconhecer a matemática do cotidiano como algo vivo e que contempla situações reais”. É uma aprendizagem baseada na experiência da/o estudante e nos grupos socioculturais a que pertencem. Um exemplo de como a matemática pode servir de orientação na Educação Infantil é por meio de projetos para trabalhar conteúdos específicos, considerando o grupo social em que as crianças estão inseridas (MONTEIRO, 2018).

Assim, a criança irá conhecer o mundo a sua volta e irá construir sua autonomia. No entanto, não é um processo fácil, pois vale considerar que cada criança possui suas particularidades, por isso é necessário perceber as habilidades e formas de compreensão e, ao mesmo tempo, possibilitar o compartilhamento de experiências vivenciadas no dia a dia.

Ademais, é essencial que as educadoras e os educadores saibam se posicionar diante da diversidade de saberes construídos pelas culturas que perpassam as/oestudantes. É também de suma importância que as próprias escolas reconsiderem suas práticas em concordância com os interesses e necessidades das crianças, podendo assim resgatar o papel

do saber matemático desde a Educação Infantil. Possibilita também formações em que a Etnomatemática apareça como orientação para as aulas de matemática e, desse modo, as professoras e os professores estarão familiarizados com esse Programa de Pesquisa e buscarão utilizá-lo como referência.

Vale ressaltar a importância de que no campo educacional todas/os as/os docentes, principalmente as professoras da Educação Infantil, considerem uma abordagem pela perspectiva da Etnomatemática para o ensino da matemática na sala de aula. Somando-se a isso, Knijnik (1996, p. 85) diz que: “um ensino na abordagem Etnomatemática encoraja as/os professoras/es a examinarem junto com suas/seus estudantes seus métodos e modos de conceptualizar o conhecimento matemático”. A partir desse momento, a/o educador/a aprimora suas práticas para a realidade das/os estudantes. Como salienta Trigueiro; Trigueiro e Trigueiro (2018, p. 05):

O professor da educação infantil deve apresentar às crianças a importância do ambiente em que ela está inserida de maneira que oriente e ensine a valorizar os aspectos históricos e culturais, que existe no mundo em que vivemos.

Entendemos que as/os professoras/es da Educação Infantil podem valorizar os aspectos culturais das crianças e os seus conhecimentos prévios, a fim de obterem melhores resultados no processo de ensino e aprendizagem, principalmente na disciplina de matemática que está ligada às variadas experiências do dia a dia.

Percepção de professoras sobre a Etnomatemática como orientação para ensinar a matemática nos primeiros anos de escolarização

Esta seção mostrará os resultados e discussões da etapa de campo, nela serão apresentadas as observações, entrevistas e diálogos informais, assim como os dados da escola e do grupo social em que ela está inserida. Apresentará também, o perfil e as percepções das professoras entrevistadas, enfatizando a Etnomatemática na Educação Infantil e a sua orientação para ensinar a matemática nos primeiros anos de escolarização.

Caracterização do local da pesquisa

O lócus da pesquisa é o Centro Educacional Infantil Monteiro Lobato, localizado à rua do Alto, bairro São Sebastião, em Timbiras/MA. A escola possui um espaço amplo, tem quatro salas, uma secretaria, quatro banheiros, uma cantina, um refeitório e um parquinho. No turno matutino no ano de 2022, havia sete professoras vivenciando experiências e compartilhando saberes.

No ano de 2022, havia aproximadamente 95 crianças matriculadas no turno matutino. É importante dizer que a maioria dessas crianças morava em residências próximas à escola, o que facilitava o deslocamento sem precisar de transporte escolar. São crianças de

famílias carentes, a maioria recebe benefícios do Programa Bolsa Família para ajudar na subsistência e necessidades domésticas.

Vale ressaltar, que a partir de observações, diálogos informais e cadastro das crianças, compreendemos que os grupos culturais, em que a escola está inserida, são coletivos de lavradores, Quebradeiras de Coco e Pescadores. A maioria dos pais trabalha na roça, quebram coco babaçu e vendem produtos de suas lavouras em feiras livres. Outros são ligados ao Sindicato Colônia de Pescadores de Timbiras/MA fundado em 2011, mas também desenvolvem outras atividades na lavoura, assim como há uma minoria que trabalha como pedreiros, agentes de saúde, mas que também desenvolvem atividades na agricultura.

Nesse sentido, Rodrigues (2010, p. 74) assevera que é essencial “compreender que as crianças estão imersas em múltiplas culturas”. Isso ocorre porque acompanham variadas experiências de trabalhos diários dos pais e outros familiares, assim vão construindo experiências, criando um espaço de construção de conhecimento e diversos saberes. Como essas crianças vivenciam variadas culturas, conseqüentemente possuem conhecimento matemático a sua maneira, pois como assevera Knijnik (1996, p. 86) “Ideias matemáticas existem em todas as culturas, apresentando-se sob diferentes formas, dependendo dos diferentes contextos culturais”. Esse conhecimento atua como guia na sala de aula, para contribuir na aprendizagem das/os estudantes nas aulas de matemática.

No levantamento foi observado que a maioria dos pais possui ensino fundamental incompleto, outros não sabem ler e escrever, mas trabalham e vendem produtos para auxiliar na renda da família. Essas pessoas desenvolveram habilidades matemáticas para realizara venda de produtos da agricultura.

Cabe citar aqui, a pesquisa realizada por Silva (2020) sobre Etnomatemática, em que a aprendizagem matemática desenvolvida dentro de um grupo cultural é utilizada para suprir as necessidades do cotidiano de povos específicos. Dessa forma, entendemos que essas famílias possuem percepções matemáticas, que são consideradas Etnomatemáticas, por estarem ligadas a saberes e fazeres do cotidiano e vivências culturais.

Também realizamos observações durante as aulas de matemática das professoras. Não há a separação dos componentes curriculares, então as professoras os trabalham de forma interdisciplinar articulados à Base Nacional Comum Curricular. Elas relacionam uma disciplina à outra e buscam citar exemplos das vivências das crianças, utilizando aquilo que elas experimentam diariamente dentro de seus lares.

De modo geral, as professoras procuram associar as aulas de matemática às experiências obtidas. Gostam de ouvir os que as crianças falam e os exemplos que trazem de casa para ilustrar o processo de ensino e aprendizagem. Como discute Monteiro (2018), as crianças precisam ser ouvidas em seu próprio espaço, para que haja uma aprendizagem significativa.

Um exemplo das práticas das professoras foi um projeto desenvolvido na escola sobre a cidade de Timbiras/MA. Os pais e mães levaram as seguintes comidas no dia da culminância: milho, arroz misturado com feijão, bolo de milho, bolo de macaxeira, peixe frito, arroz com abóbora, entre outros. Observamos a prevalência de produtos desenvolvidos por eles mesmos na agricultura.

No momento da apresentação, todas as crianças conheciam cada tipo de comida que estava sendo apresentada, pois era algo que estava inserido dentro de seu grupo cultural. O conhecimento das crianças nesse momento foi evidenciado pelas professoras. Elas valorizaram o que as crianças já sabiam para associá-los a outros saberes. Nesse sentido, Trigueiro, Trigueiro (2018, p. 05) dizem que

O professor da Educação Infantil deve apresentar às crianças a importância do ambiente em que ela está inserida de maneira que oriente e ensine a valorizar os aspectos históricos e culturais, que existem no mundo em que vivemos.

É importante que no momento de ensinar as crianças, as professoras e os professores aproveitem aquilo que elas trazem consigo. Nesse sentido, as professoras do CEI Monteiro Lobato, que participaram da pesquisa, trabalham dentro desse contexto, evidenciando o conhecimento das crianças.

Perfil das entrevistadas

A entrevista foi realizada em formato de roda de conversa com seis professoras do turno matutino do CEI Monteiro Lobato, que já vivenciaram diversas experiências dentro do âmbito educacional e que são detentoras de inúmeros conhecimentos em variadas modalidades de ensino. Elas possuem uma ótima relação com as/os estudantes e são atenciosas.

Vale ressaltar, que a maioria delas aceitou a realização da pesquisa tranquilamente. A minoria ficou confusa, por não entenderem objetivamente do que se tratava a pesquisa, mas todas contribuíram a sua maneira. Isso foi de suma importância, pois como assevera Monteiro (2018, p. 31): “enquanto pesquisadora, é imprescindível contar com a aceitação do grupo no momento da investigação”.

No entanto, as professoras não aceitaram ser identificadas, então usamos pseudônimos para identificá-las. Durante o período de observação, percebemos que elas se tratavam como estrelas e chamavam as crianças de estrelas como forma de carinho e elogio. Por isso, escolhemos nomes de estrelas para representá-las: Nair, Soraya, Alcione, Maia, Adhara e Talita. Assim sendo, apresentamos a seguir o Quadro 1 com alguns dados das professoras:

Quadro 1: Perfil das professoras participantes da pesquisa

Nome da Professora	Formação inicial	Pós-graduação	idade
Nair	Pedagogia	-----	25 anos
Soraya	Pedagogia	-----	27 anos
Alcione	Pedagogia	-----	43 anos
Maia	Ciências da Natureza	Especialização em Educação Infantil	43 anos
Adhara	Letras	Especialização em Língua Portuguesa e Literatura	50 anos
Talita	Letras	-----	52 anos

Fonte: Pesquisa de campo, 2022

A partir do Quadro 1, é possível observar que três professoras são formadas em Pedagogia, duas professoras são formadas em Letras e uma professora é formada em Ciências da Natureza. Além disso, somente uma possui especialização em Educação Infantil. Todas lecionam há bastante tempo na Educação Infantil e já vivenciaram diversas experiências nessa área. Ademais, todas estão receptivas a novas aprendizagens e partilham conhecimento entre si, a fim de contribuir para a aprendizagem das/os estudantes do turno matutino do CEI Monteiro Lobato.

Algo muito importante nesse processo educativo, é considerar a formação dessas professoras, e “no contexto da Etnomatemática, observa-se que o tema é pouco explorado” (REBOUÇAS, 2021, p. 70). Bem sabemos que para atuar em qualquer área, as educadoras e os educadores necessitam estar preparados por meio de formações continuadas específicas, para que haja bons resultados posteriormente. “É válido lembrar que a formação de professores/as no campo da educação matemática e outras áreas de conhecimento continua sendo um desafio” (SILVA; SOUZA; QUEIROGA, 2009, p. 20). Em relação à formação acadêmica dessas professoras, elas não estudaram sobre esse Programa Etnomatemática e afirmaram não conhecer o termo durante os diálogos.

Consideramos de fundamental importância que os professores e a comunidade escolar conheçam a filosofia do Programa Etnomatemática, o que necessariamente perpassa a relação com formação de professores (REBOUÇAS, 2021, p. 69).

A formação continuada sobre Etnomatemática nos cursos superiores é restrita. Citamos como exemplo o curso de graduação em Licenciatura em Pedagogia, o qual cursamos entre os anos 2016 a 2020 e não houve nenhuma disciplina que nos apresentasse a Etnomatemática como referência ou abordagem para ensinar a matemática na Educação Infantil ou nos outros níveis da Educação Básica. Conhecemos a Etnomatemática nos últimos períodos de curso, no momento da escrita da monografia, quando começamos a pesquisar a matemática das Quebradeiras de Coco Babaçu.

Para tanto, torna-se emergencial discutir a Etnomatemática no âmbito da formação de professores, defendendo sua incorporação nos currículos de

formação inicial dos cursos de licenciatura em Matemática e Pedagogia, para que os futuros professores conheçam desde cedo a filosofia, a história da matemática e as potencialidades do Programa Etnomatemática (REBOUÇAS, 2021, p. 72).

Então o Programa Etnomatemática é algo que deve ser questionado e estudado, pois as educadoras precisam desenvolver percepções sobre ele desde a formação inicial para saber como acessá-lo em suas práticas. Com formações específicas, os professores e professoras poderão refletir sobre suas práticas, orientando-as para perspectivas mais inclusivas e transdisciplinares (SILVA; SOUZA; QUEIROGA, 2009).

Entrevista: diálogo com as estrelas

Após a unitarização, construímos unidades de significados e as relacionamos à etapa de campo. Assim, selecionamos três categorias de análises e dialogamos com as professoras, são elas: (i) percepções sobre Etnomatemática, (ii) práticas matemáticas exercidas e (iii) como são abrigadas as experiências das/os estudantes nas aulas de matemática. Desse modo, mostraremos a seguir as discussões de algumas perguntas realizadas durante a roda de conversa.

i) Percepções das professoras sobre Etnomatemática

A indagação que propomos para discutir essa categoria foi a seguinte: “Você conhece o termo Etnomatemática? Se sim, explique”. Obtivemos as seguintes respostas:

Quadro 2: Percepções das professoras sobre Etnomatemática

Nomes	Respostas
Nair	Eu não conhecia!
Soraya	Porque a gente quando, por exemplo, tem os nomes né, o nome Etnomatemática, já pulou lá longe, aí depois quando você foi relatando, que faz parte da nossa realidade e da realidade de muitos, aí gente vai, na verdade a gente já conhece
Maia	Eu não conhecia. Tanto é que eu recorri pra ver conceito que ia te dizer conceito, aí tem vários professores especialistas, professores formados e tudo mais, muita formação né, eu ia atrás do conceito, aí apareceu vários, o google me deu foi vários professores renomados, eu cadê o conceito.
Alcione	Não, eu nem estudei
Adhara	É que na verdade, depois que você explicou, porque é um termo desconhecido, mas depois que você explicou é algo que já é trabalhado, e aí já é trabalhado só não conhecia como que chamava o termo, que termo que seria utilizado a nomenclatura pra ela né, mas então dessa forma já é ensinado, por exemplo, eu trabalho no campo e tanto os alunos tanto as famílias trabalham na lavoura, e tem aquele período que os alunos tem uma falta né dessa questão de ir a escola porque eles estão trabalhando na lavoura então a gente costuma trabalhar muita essa questão relacionando o que eles tem lá, a vivência deles na sala de aula, principalmente os professores de matemática, professor de ciências né, eles utilizam muito essa forma.
Thalita	Eu não conhecia, né, vim conhecer agora, tipo assim, a gente já viu, mas sabia que aquilo, não sabia o termo técnico pra aquilo, né, que, é, quando você falou em Etnomatemática, que foi aquela matemática da realidade de cada grupo social, a gente foi que a gente já conhecia, né, a gente não conhecia era o termo técnico, então agora eu já conheço o termo técnico da Etnomatemática.

Fonte: Pesquisa de campo, 2022

No Quadro 2, é possível observar que todas as professoras entrevistadas não conheciam o termo Etnomatemática. Isso se justifica pelo fato que durante a formação dessas professoras, elas não tiveram estudos sobre esse Programa de Pesquisa, e ainda, atualmente não possuem nenhum tipo de formação continuada sobre a temática. Uma formação que é necessária, pois ajuda os profissionais a redescobrirem caminhos para ensinar e considerar as reais necessidades das/os estudantes (REBOUÇAS, 2021).

Levar a Etnomatemática à sala de aula é um desafio, pois esse movimento “como prática pedagógica ainda encontra-se em pesquisa” (BANDEIRA, 2016, p.69). Para além disso, as professoras Soraya, Adhara e Talita conseguiram compreender melhor o seu significado e, depois dos diálogos, perceberam que é um uso frequente no dia a dia, inclusive na sala de aula.

Algo que chamou bastante atenção foi a compreensão da professora Adhara ao citar um exemplo da escola no campo onde trabalha no turno vespertino. Ao observarmos sua fala, vemos que ela já possui a percepção do uso da Etnomatemática como orientação nas aulas de matemática, considerando assim a vivência da/o estudante. É possível dialogar com essa percepção relacionando-a às ideias de Knijnik (1996), que desenvolveu uma pesquisa com estudantes camponeses, utilizando demarcação das terras e calculando o trabalho de preparação para utilizar uma determinada área de terra.

A professora teve uma percepção lógica sobre o uso da Etnomatemática como guia nas aulas de matemática, pois lembrou de exemplos das aulas ministradas em seu ambiente de trabalho e as citou como exemplo positivo no processo de ensino e aprendizagem das/os estudantes. Assim, é possível dizer que a professora Adhara compreendeu o que significa a Etnomatemática e o seu uso como referência nas aulas.

Esse entendimento ocorre por causa da experiência das professoras na realidade da sua sala de aula. Não é uma contribuição vinda da formação delas, pois essas educadoras não possuem nenhum tipo de formação sobre Etnomatemática, uma vez que

Será por meio da sensibilização do professor para as questões sociais e culturais que envolvem o ensino e, de como o estudante insere-se nesse processo, que poderemos avançar rumo a uma educação democrática e emancipatória (REBOUÇAS, 2021, p. 72).

A partir do momento que as professoras se sensibilizarem, compreendendo a relevância do envolvimento das questões sociais e culturais no processo de ensino e aprendizagem da matemática, o conhecimento se tornará contextual.

ii) Práticas exercidas pelas professoras no ensino da matemática

Para essa discussão, pedimos às professoras o seguinte: “Relate exemplos de como você costuma ministrar as aulas de matemática em sua turma”. Obtivemos as seguintes respostas:

Quadro 3: Práticas no ensino da Matemática

Nomes	Respostas
Thalita	Eu já começo com eles, por meio da quantidade de alunos na sala, bem no início, já começo contando com eles, quantas crianças, quantos meninos tem, quantas meninas tem, se tem mais meninos, se tem mais meninas, qual a diferença que tem da quantidade de meninos, da quantidade meninas pra gente saber, se tem mais, quem mais, se tem mais meninos ou meninas, então eu sempre começo a matemática com eles, no início mesmo da aula nessa contagem dos alunos da sala.
Maia	Um exemplo é primeiro, começamos usando recurso, jogos, ou tampinha, garrafas, tudo colorido, tudo que chame a atenção da criança para aquele objeto aí sempre sai com mais facilidade o resultado usando o recurso né, que sem o recurso, se torna difícil.
Adhara	Bom como já foi falado, a gente utiliza muito esses recursos é porque na verdade as crianças elas ainda não tem esse conhecimento dos números em si, então a gente utiliza muito esses produtos didáticos é utiliza muito também vídeos falando em relação a ensino da matemática em si né, os joguinhos, as pecinhas de montar, com formas geométricas, além de tá trabalhando a formas geométricas também estamos trabalhando a contagem porque a partir do momento que eles estão pegando as formas e fazendo montagem de algo eles já vão observar que eles colocaram tanto triângulos, tantos quadrados, tantos círculos ou tantos retângulos. Então a forma que a gente trabalha, um exemplo que eu posso passar é essa, a gente trabalha com esses materiais didáticos.
Soraya	Eu começo das mãos deles, né, que eles fixam mais, por exemplo, apontar o número um, aí nós vamos fazer o sinal com a mão indicando os dedos, lá na creche. Também, é, tipo palito, palito de picolé, a gente pode usar também os lápis do dia a dia de usar na sala de aula, a gente também pode usar os materiais deles, e assim vai.

Fonte: Pesquisa de campo, 2022.

As professoras Talita e Soraya explicaram que trabalham a matemática em sala de acordo com aquilo que as/os estudantes conhecem. Por exemplo: comas/os estudantes dentro da sala de aula, os dedos, os lápis e os materiais são utilizados para trabalhar quantidades e estabelecer diversas outras relações. Nesse sentido, D' Ambrosio (1998, p. 6) expressa que é de suma importância “[...] procurar entender dos alunos, a sua matemática entendida principalmente como maneiras de lidar com relações e comparações quantitativas e as formas espaciais do mundo real”. Dessa forma, as crianças percebem a matemática em pequenas coisas em sua realidade e isso mostra que as professoras estão buscando trazer essa compreensão para sala de aula.

As professoras Adhara e Maia afirmaram que trabalham a matemática de forma lúdica em sua sala de aula, utilizando recursos diversos para as crianças visualizarem e tocarem a fim de facilitar a compreensão e aprendizagem dos conteúdos relacionados à disciplina. Sobre isso, Rebouças (2021, p. 95) cita “o uso pedagógico de jogos retirados do cotidiano dos estudantes”, que servem como contribuição na aprendizagem de variados conteúdos em sala de aula.

Na Educação Infantil é importante trabalhar a matemática de forma dinâmica utilizando brincadeiras e jogos, pois é o momento em que a criança está desenvolvendo a sua atenção. As atividades voltadas para aquilo que elas gostam de fazer, as ajudam a participar das aulas e a aprender. As professoras Adhara e Maia estão contribuindo para a aprendizagem das/os estudantes da forma citada.

Diante disso, é possível observar que as professoras valorizam a aprendizagem das/os estudantes, tornando o ensino mais prazeroso e significativo. A partir do momento em que vão

desenvolvendo suas práticas matemáticas, passam a utilizar as vivências das crianças, estabelecendo relações culturais e fazendo interligações com outros componentes curriculares.

iii) Como são abrigadas as experiências das/os estudantes nas aulas de matemática

Para discutir essa categoria, realizamos uma pergunta e solicitamos uma proposta de aula para ensinar a matemática de forma contextual. A pergunta foi a seguinte: “Qual a importância de considerar a experiência da/o estudante ao ensinar a matemática?”. As respostas estão organizadas no Quadro 4.

Quadro 4: Importância de considerar a experiência das/os estudantes

Nomes	Respostas
Maia	[...] desde o levantar como eu já falei desde o café da manhã, comi dois pães, né, uma xícara de café, vai usando os numerais, um, dois, isso, eu usei foram 10 min da minha casa pra escola, é ai tudo, essa base ela é importante é pra vida, esse conhecimento é pra vida, né, e serve muito, é pra vida profissional, pra vida pessoal, e é isso.
Adhara	A importância de considerar essa importância dele, é o tipo o que eles já traz de casa, então a gente já aproveita o que ele traz [...] então, é aproveitar o que eles já traz para a junção do que a gente vai passar.
Thalita	É muito interessante que a gente comece a usar o que ele tem de casa né, a gente tem que aproveitar quando a criança chega na sala, a gente tem que ta conversando com aquela criança e já descobrir e entender que ele tem algum conhecimento, ele tem o conhecimento de leitura ele tem o conhecimento da matemática, a gente tem que ver aonde é que a gente vai aproveitar aquilo que ele já trouxe de casa, pra poder complementar, tem que aproveitar, que ninguém chega na escola sem saber nada, ele já sabe alguma coisa, tem o conhecimento de vida que eles tem, e ai gente tem que aproveitar isso.

Fonte: Pesquisa de campo, 2022

Todas as professoras citaram que é essencial utilizar a experiência da/o estudante no ensino e aprendizagem da matemática, pois facilita o entendimento de cada um/a sobre o que está sendo ensinado. As professoras Maia, Adhara e Talita descreveram oralmente e com clareza a utilização da experiência, destacando que auxilia no crescimento pessoal e profissional da criança e ajuda na interligação de saberes matemáticos fora e dentro da escola. Nesse sentido, D’Ambrosio (1998, p.30) ressalta que: “a melhor maneira de se ensinar matemática é mergulhar as crianças num ambiente onde o desafio matemático esteja naturalmente presente”, ou seja, é importante considerar aquilo que a criança conhece, para que ela perceba isso na sua vivência. Para continuar a discussão da categoria, pedimos o seguinte: “Apresente uma proposta de aula para ensinar a matemática de forma contextual na escola em que você trabalha, considerando a Etnomatemática”. As respostas estão no Quadro 5.

Quadro 5: Proposta para ensinar a matemática na Educação Infantil

Nomes	Respostas
Maia	[...] Então a gente poderia ver quantos é... amêndoas daria para encher uma latinha de leite condensado por exemplo, né, trazer essas amêndoas pra sala, trazer a lata, vamos contar, vamos ver quantas que dá [...]
Soraya	[...] feijão para plantar, quando eles vão fazer a cova, eles sabem a quantidade de carocinho que eles têm que colocar, de milhoa mesma coisa ai poderia ser isso também
Adhara	Bom, inclusive, o que a gente já trabalhou aqui, nós poderíamos até fazer essa proposta, esse projeto em si, é, em relação ao piquenique, tem o piquenique, além de aparecer as frutas, vem bolo de macaxeira, vem bolo de milho, bolo de arroz, então isso ai já são coisas que eles produzem, então eles fazem esses bolos né, mas já com o que eles tem em casa, então já daria pra gente fazer um projeto relacionado a isso ai, que ia abranger o que eles trabalham, no caso vem as festas juninas, na festa junina se utiliza comidas tímidas da época, é o que milho, bolo de macaxeira, pipoca, mingau de milho, então tudo isso está incluído aquilo que tem na lavoura, que os que os pais deles fazem, o bolo de arroz, tudo isso vem, eu também como a colega tenho um exemplo em casa, meu pai sempre trabalhou na lavoura, sempre, nós nunca fomos, nós foi pra estudar, mas ele sempre trabalhou na lavoura, ainda hoje ele trabalha, e agora também tá assim, o arroz e o feijão, é lá pra casa (risos), então, no caso dar pra gente trabalhar um projeto em cima dela utilizando o que as crianças já tem.

Fonte: Pesquisa de campo, 2022

De acordo com as respostas das professoras, é possível observar que elas possuem ideias para desenvolver atividades, considerando o grupo social em que as/os estudantes estão inseridos, estudantes esses, que são filhos e filhas de lavradores, como citado anteriormente. Dessa forma, ao utilizar atividades e objetos do grupo social das crianças, elas vão obter uma melhor compreensão da matemática.

As professoras sugerem considerar aquilo que as crianças observam em seu meio cultural, para assim conseguir desenvolver outras percepções da matemática, pois como diz D' Ambrósio (1998, p 17): “cada grupo social possui sua forma de matematizar”. O/A professor/aque ensina, utilizando como guia a Etnomatemática, considera a realidade da criança, para que ela consiga associar a matemática da escola à matemática utilizada para suprir as necessidades dentro de seus lares. Como diz Monteiro (2018, p. 50): “para pensar a Etnomatemática vinculada à Educação Infantil, é indispensável fazer aproximação entre os conhecimentos não escolares e escolares”. Para tanto, é necessário que no processo de ensino, haja essa associação e a criança sinta-se contemplada ao aprender a matemática.

Considerações

A Etnomatemática é um Programa de Pesquisa que vem ganhando espaço no decorrer dos anos. Muitas pesquisadoras e pesquisadores vêm apresentando abordagens sobre a temática e sua colaboração na compreensão das matemáticas existentes dentro e fora do ambiente escolar. No entanto, o uso desse Programa de Pesquisa nas aulas ainda é algo novo, mas que pode ser utilizado pelas educadoras e educadores como referência nas aulas de matemática, em todos os níveis de escolarização, para facilitar a aprendizagem matemática das/os estudantes.

Neste trabalho, analisamos as percepções de Etnomatemática das professoras que participaram da pesquisa. Houve a discussão do Programa de Pesquisa como proposta pedagógica para a Educação Infantil. Identificamos e discutimos as práticas exercidas pelas

educadoras e compreendemos as experiências das/os estudantes em suas práticas matemáticas.

Além disso, foi discutido sobre a Etnomatemática na Educação Infantil. Constatamos que as professoras que participaram da pesquisa não tinham conhecimento sobre o termo desse Programa de Pesquisa, mas no decorrer das discussões, elas perceberam que faziam o uso da Etnomatemática como guia durante as aulas de forma espontânea e natural. Elas compreenderam que esse uso fará com que as crianças percebam a matemática de forma contextual na vida pessoal e profissional.

Porém, para que isso ocorra é necessário que as educadoras envolvidas saibam lidar com os variados saberes adquiridos culturalmente e que circulem entre as/os estudantes. Também é necessário que a própria escola reformule suas práticas e se vincule às necessidades cotidianas das crianças e, ainda, resgate a função social dos saberes matemáticos, contribuindo para as formações continuadas sobre a temática.

Ademais, por meio da pesquisa, foi possível perceber que o ensino e aprendizagem da Matemática voltado para o Programa Etnomatemática irá valorizar os grupos sociais e culturais das/os estudantes, tanto quanto seus saberes e fazeres. Isso irá ajudá-las/os a se tornar cidadã/ões capazes de reconstruir e valorizar os diferentes conhecimentos existentes no mundo.

Referências

- ALMEIDA, J.; GÜNTER, R. Educação Infantil: a fase mais importante na vida da criança. **Revista Appai Educar**. Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <https://www.appai.org.br/appai-educacao-revista-appai-educar-edicao-131-educacao-infantil-a-fase-mais-importante-na-vida-da-crianca/>. Acesso em 10 de fevereiro de 2023.
- BANDEIRA, F. de A. **Pedagogia Etnomatemática**: reflexões e ações pedagógicas em matemática do ensino fundamental. Natal, RN: EDUFRN, 2016.
- BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.
- D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática**: Arte ou técnica de explicar e conhecer. 3ª edição. – São Paulo: Editora Ática, 1998.
- D'AMBROSIO, U. O Programa Etnomatemática: uma síntese. **Acta Scientiae**. Canoas, v.10, n. 1, p. 7-16, jan/jun.2008.
- D'AMBROSIO, U. Etnomatemática, justiça social e sustentabilidade. **Estudos Avançados**. 32 (94), 2018.
- DOMITE, M. do C. S. VALLE, Júlio César Augusto do. O pensamento Matemático e a formação da identidade cultural: ressonâncias e consonâncias. **Revista Educação e Linguagens**, Campo Mourão, v. 4, n. 7, jul./dez. 2015.

- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de Pesquisa**. 4ª edição. – São Paulo: Atlas, 2002.
- KNIJNIK, G. **Exclusão e Resistência**: Educação Matemática e Legitimidade Cultural. Porto Alegre: Artes médicas, 1996.
- MINAYO, M.C.S. (Org.) **Pesquisa Social**: teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vozes, 2001.
- MORAES, R. GALIAZZI, M do C. Análise Textual Discursiva: Processo reconstruindo de múltiplas faces. **Ciência & Educação**, v.12, n. 1, p. 117-128, 2006.
- MORAES, R. GALIAZZI, M do C. **Análise Textual Discursiva**. Ijuí: Unijuí, 2007.
- MONTEIRO, Sabrina. **Processos de ensino na educação infantil**: um estudo de inspiração Etnomatemática. 2018. 106 f. (Dissertação de Mestrado em Ensino) – Universidade do Vale Taquari – UNIVATES. Lajeado, 2018.
- NÓBREGA, T. P. de. Corpo, percepção e conhecimento em MerleauPonty. **Estudos de Psicologia**, 13(2), 141-148, 2008.
- PESSOA, C. T.; LEONARDO, N. S. T.; OLIVEIRA, C.C. de.; SILVA, A. V. da. Concepções de educadores infantis sobre aprendizagem e desenvolvimento: análise pela psicologia histórico-cultural. **Psicologia Escolar e Educacional**, SP. v. 21, n. 2, Maio/Agosto de 2017: 147-156.
- REBOUÇAS, A. P. S. **O programa Etnomatemática como epistemologia para a formação de professores no contexto cultural do povoado Centro dos Ramos em Barra do Corda/MA**. 2021. 143f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Educação, Universidade Estadual do Maranhão. São Luís, 2021.
- RODRIGUES, N. I. **Matemática, educação infantil e jogos e linguagem**: um estudo Etnomatemático. Dissertação de mestrado. Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências Exatas do Centro Universitário UNIVATES, Lajeado, 2010.
- SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. – 23. Ed, São Paulo: Cortez, 2007.
- SIMEÃO, M. P. da C. MOCROSKY, Luciane Ferreira. Pesquisa qualitativa e a abordagem fenomenológica: o percurso da professora pesquisadora Maria Aparecida Viggiani Bicudo. **ACTIO**, Curitiba, v.3, n.3, p. 236-252, set/dez.2018.
- SILVA, A. C. B. da. **ETNOMATEMÁTICA**: Saberes e fazeres de Quebradeiras de Coco Babaçu em Timbiras – Ma. 2020. 88 f. Monografia (Graduação em Licenciatura em Pedagogia) – Universidade Federal do Maranhão, Codó, 2020.
- SILVA, É. C. F da.; SOUZA, Regiane de.; QUEIROGA, Valdete Silva. **Etnomatemática e prática de professoras na Educação Infantil**. 2009. 32 f. Monografia (Graduação em Pedagogia), Faculdade de Ciências e letras da Universidade Vale do Rio Doce. Governador Valadares, 2009.

SOUSA, O. S. Programa Etnomatemática: interfaces e concepções e estratégias de difusão e popularização de uma teoria geral do conhecimento. Tese (Doutorado). Universidade Anhanguera de São Paulo. São Paulo, 2016.

TRIGUEIRO, M. N.; TRIGUEIRO, A. N; TRIGUEIRO, F. N. A importância da Etnomatemática na Educação Infantil. IN V EPBEM – Encontro Paraibano de Educação Matemática. Setembro, 2018, Cajazeiras, 2018.

XAVIER, M. P. Reflexão sobre Etnomatemática como possibilidade pedagógica. 2019. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/etnomatematica-pedagogica#> . Acesso em 09 de fevereiro de 2023.

Biografia Resumida

Ana Cláudia Batista da Silva: Licenciada pela Universidade Federal do Maranhão; Especialista em Ensino e Língua Portuguesa e Matemática no Ensino Fundamental pela UFMA; Pós-graduada em Gestão Escolar (Administração, supervisão, orientação e inspeção) Pela Faculdade Dom Alberto; Professora da Escola CEI Monteiro Lobato em Timbiras – Ma; Participante do grupo de Pesquisa História e Educação de mulheres (GEPHEM).

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3595893326789100>

Contato: Ana.cbs@discente.ufma.br.

Kelly Almeida de Oliveira: Pedagoga pela UFMA, Especialista em Didática Universitária pela Faculdade Atenas Maranhense (FAMA), mestra em cultura e sociedade pela UFMA, Doutora em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT/Reamec). Professora do Curso de Pedagogia da Universidade Federal do Maranhão, Centro de Ciências de Codó. Líder do grupo de pesquisa sobre História e educação de mulheres (GEPHEM).

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6665636259576060>.

Contato: ka.oliveira@ufma.br