



PRÁTICAS CULTURAIS E JOGOS DE LINGUAGEM: A ETNOMATEMÁTICA COMO MÉTODO DE PESQUISA E ENSINO PARA O DESENVOLVENDO DE ALGUMAS COMPETÊNCIAS PREVISTAS NA BNCC

Isabel Cristina Machado de Lara¹

Valdirene Teixeira Flor Viana²

Implementação Curricular em Matemática (temática do artigo)

Resumo:

Este artigo aborda a possibilidade da inserção de propostas de ensino no currículo escolar que envolvam a Etnomatemática. Objetiva apresentar alguns estudos considerando as contribuições da Etnomatemática como método de pesquisa e ensino para a aprendizagem de Matemática na Educação Básica, a partir do reconhecimento dos diferentes modos de matematizar, produzidos por distintos grupos culturais, por meio da identificação dos jogos de linguagem produzidos nessas formas de vida. Tem como alicerce teórico os estudos wittgensteinianos, buscando desenvolver algumas das competências sugeridas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), na área da Matemática. Apresenta algumas pesquisas que foram realizadas no âmbito do Grupo de Estudos e Pesquisas em Etnomatemática – GEPEPUCRS, que apontam diferentes propostas que adotam a Etnomatemática e criam condições para que os estudantes reconheçam que a Matemática é uma ciência humana, constituída a partir das necessidades e preocupações de diferentes culturas, em diferentes momentos históricos, bem como analisar aspectos quantitativos e qualitativos presentes em práticas sociais e culturais por meio da análise de seus jogos de linguagem.

¹Pós Doutorado em Educação em Ciências e Matemática pela PUCRS/Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Licenciada em Matemática pela UFRGS/Universidade Federal do Rio Grande do Sul; Mestra em Educação pela UFRGS. Doutora em Educação pela UFRGS, professora permanente do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática da PUCRS. Coordenadora do Grupo de Estudos e Pesquisa sobre Etnomatemática/GEPEPUCRS e do Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Discalculia/GEPEDPUCRS. isabellara@pucrs.br.

²Licenciada em Matemática pela UNISUL/Universidade do Sul de Santa Catarina; Mestra em Educação Científica e tecnológica pela UFSC/Universidade Federal de Santa Catarina; Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul/PUCRS, teixeiraflovaldirene@gmail.com.

Palavras Chaves: Base Nacional Comum curricular. Competências. Currículo Escolar. Práticas culturais. Etnomatemática. Método de ensino.

Introdução

Em dezembro de 2017, foi aprovada a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que institui um ensino homogêneo para todos os estudantes brasileiros visando uma formação integral e uma aprendizagem essencial. De acordo com esse documento,

[...] em cada área do conhecimento, são definidas competências específicas, articuladas às respectivas competências das áreas do Ensino Fundamental, com as adequações necessárias ao atendimento das especificidades de formação dos estudantes do Ensino Médio. (BRASIL, 2017, p. 33).

Em particular, na área da Matemática, foram delineadas competências³ que devem ser desenvolvidas e integradas com as dez competências gerais da (BNCC). Considerando as competências da área da Matemática, destacam-se três delas. A primeira:

Reconhecer que a Matemática é uma ciência humana, fruto das necessidades e preocupações de diferentes culturas, em diferentes momentos históricos, e é uma ciência viva, que contribui para solucionar problemas científicos e tecnológicos e para alicerçar descobertas e construções, inclusive com impactos no mundo do trabalho. (BRASIL, 2017, p. 267).

Assim, pode-se inferir que os docentes atuantes tanto no Ensino Fundamental, quanto no Ensino Médio, devem considerar as práticas culturais apresentadas pelos discentes em suas formas de vidas, por meio dos jogos de linguagem presentes no grupo cultural do qual fazem parte. A segunda competência que vale sublinhar é:

Fazer observações sistemáticas de **aspectos quantitativos e qualitativos presentes nas práticas sociais e culturais**, de modo a investigar, organizar, representar e comunicar informações relevantes, para interpretá-las e avaliá-las crítica e eticamente, produzindo argumentos convincentes. (BRASIL, 2017, p. 267).

³ Competência é definida pela BNCC como sendo “[...] a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e sócio emocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho.” (BRASIL, 2017, pág. 8)

Isso reforça a importância do reconhecimento de diferentes formas de matematizar presentes em distintas práticas sociais e culturais. Já, a terceira competência diz respeito a:

Desenvolver e/ou discutir projetos que abordem, sobretudo, questões de urgência social, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários, valorizando a diversidade de opiniões de indivíduos e de grupos sociais, sem preconceitos de qualquer natureza. (BRASIL, 2017, p. 267).

Diante disso, torna-se relevante pensar na Etnomatemática como uma possibilidade para desenvolver tais competências. Conforme Lara (2019), a Etnomatemática na perspectiva d'ambrosiana, “[...] é um programa de pesquisa que possibilita compreender a geração, a organização e difusão de saberes matemáticos [...]”, e ao fundamentar-se em Wittgenstein, a autora conceitua a Etnomatemática como “[...] um método de pesquisa e de ensino que possibilita analisar os diferentes jogos de linguagem presentes nas práticas discursivas de distintos grupos culturais.” (LARA, 2019, p, 47).

É com essa perspectiva que este artigo aborda a possibilidade da inserção de propostas de ensino no currículo escolar que envolvam a Etnomatemática. Objetiva apresentar alguns estudos, desenvolvidos no âmbito do Grupo de Estudos e Pesquisas em Etnomatemática – GEPEPUCRS⁴, considerando as contribuições da Etnomatemática como método de pesquisa e ensino para a aprendizagem de Matemática na Educação Básica, a partir do reconhecimento dos diferentes modos de matematizar, produzidos por distintos grupos culturais, por meio da identificação dos jogos de linguagem produzidos nessas formas de vida.

Currículo: O saber/fazer por meio da Etnomatemática como método de pesquisa e ensino

Ao abordar a Etnomatemática como método de pesquisa e ensino, objetiva-se oportunizar aos estudantes outros caminhos para se alcançar a aprendizagem no contexto escolar. Na perspectiva adotada busca-se a valorização das diferentes formas de matematizar, apresentadas por distintos grupos culturais. Dito isso, em

⁴ Esse grupo é coordenado pela professora Dra. Isabel Cristina Machado de Lara, realizado na Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS).

outras palavras, a Matemática Escolar advinda da Matemática Acadêmica, pode desenvolver um enriquecimento por meio do relacionamento com as diferentes formas que a Matemática pode assumir em diferentes contextos socioculturais.

Para D'Ambrosio (2002), cada indivíduo possui uma forma diferente de perceber a realidade, de receber e processar informações. O autor afirma que: "A cultura se manifesta no complexo de saberes/fazeres, na comunicação, nos valores acordados por um grupo, uma comunidade ou um povo. Cultura é o que vai permitir a vida em sociedade." (D'AMBROSIO, 2002, p. 59). D'Ambrosio define a Etnomatemática com um enfoque fundamentalmente holístico, objetivando entender o saber/fazer matemático ao longo da história da humanidade, por meio da contextualização em diferentes grupos.

Corroborando essa ideia, é possível citar Wanderer ao afirmar que,

[...] a Matemática, nessa perspectiva, vem contribuir para uma melhor compreensão e análise da informação estudada. Dessa forma, o conteúdo Matemático não é o centro da atividade. Seu objetivo não é apenas desenvolver e ensinar conteúdo desta disciplina, mas discutir questões mais amplas, como perceber o papel da Matemática na compreensão dos dados apresentados e até mesmo a forma como ela pode contribuir para obscurecer certas informações. (2002, p.30).

Para tanto, considera-se que o conhecimento matemático legitimado, a Matemática Escolar, não privilegia todas as formas de matematizar produzidas historicamente. Portanto, o currículo da Matemática deveria criar condições que possibilitassem aos estudantes reconhecer como um saber matemático foi gerado, organizado e difundido por determinados grupos culturais.

Com esse olhar, de solidariedade, compreensão, o Programa Etnomatemática conforme D'Ambrosio, "[...] visa explicar os processos de geração, organização e transmissão de conhecimentos em diversos sistemas culturais e as forças interativas que agem nos e entre os três processos." (1993, p.7). A partir dessa definição, muitos estudos vêm sendo desenvolvidos utilizando a Etnomatemática como método de pesquisa.

Contudo, faz-se necessário operacionalizar a Etnomatemática nas práticas docentes, em sala de aula. Tal entendimento possibilita aos estudantes condições para identificarem e refletirem em seu âmbito, sobre os saberes ensinados na escola e aqueles que não são apresentados e nem considerados nos processos de ensino e de aprendizagem. Ao investigar esses saberes a intenção é trazer para âmbito

escolar, possibilidades de diferentes formas de aprender, considerando os saberes advindos da comunidade escolar. Bem como, a implementação dessas práticas no currículo escolar.

Neste contexto, de valorização de possibilidades e de reconhecimento das distintas formas de saberes matemáticos, tem-se a definição de Barton: “A Etnomatemática é uma tentativa de descrever e entender as formas pelas quais ideias, chamadas pelos etnomatemáticos de matemáticas, são compreendidas, articuladas e utilizadas por outras pessoas que não compartilham da mesma concepção de “matemática”.” (2006, p. 55).

Nessa perspectiva, tem-se como alicerce teórico os estudos da segunda fase do filósofo Wittgenstein⁵, na qual se questiona a existência de uma única linguagem. Seus estudos sugerem a relevância de considerar a possibilidade de diversos jogos de linguagem. Segundo Wittgenstein, “[...] a expressão jogo de linguagem deve salientar aqui que falar uma língua é parte de uma atividade ou de uma forma de vida”. (2014, §23, p. 27). Assim, a linguagem matemática não é considerada como singular e universal, o que cria condições para pensar em diferentes formas de matematizar, representadas por jogos de linguagem produzidos por determinados grupos culturais. Ou seja, Wittgenstein (2014) possibilita refutar a linguagem matemática universal permitindo pensar em diferentes matemáticas, “[...] geradas em diferentes formas de vida – que podem ser entendidas como jogos de linguagem que possuem determinados parentescos e não encontram-se totalmente incomunicáveis uns com os outros.” (KROETZ; LARA, 2016, p. 246).

É nesse sentido, que este texto propõe alguns apontamentos, possibilitando repensar a Educação Matemática, em particular, operacionalizando a Etnomatemática em sala de aula como método de pesquisa e ensino.

Práticas culturais: Etnomatemática como método de pesquisa e ensino

O Programa Etnomatemática, definido por D’Ambrosio como método de pesquisa possibilita o reconhecimento de diferentes saberes/fazeres matemáticos. Contudo, em sala de aula ainda são privilegiados os jogos de linguagem presentes

⁵ Ludwig Wittgenstein (1889 – 1951).

na Matemática Escolar, por meio de regras, memorização e resolução de exercícios padrões.

De acordo com Lara (2019), a Matemática como um conhecimento pronto e acabado, ainda continua sendo o discurso hegemônico em muitas escolas,

[...] o que reforça a necessidade de pensarmos na Etnomatemática como um método de ensino, no sentido de criar condições de possibilidades para que os saberes matemáticos produzidos em diferentes formas de vida possam ser inseridos no currículo escolar no intuito de colocar sob suspeita o conhecimento e o comportamento moderno [...]. (p. 41).

Para autora, isso visa, como afirma D'Ambrosio (2002), “[...] aprimorá-los [comportamento e conhecimento], incorporando a ele valores da humanidade, sintetizados numa ética de respeito, solidariedade e cooperação.” (p. 43).

Partindo da perspectiva de D'Ambrosio, Lara (2019), com base nas ideias de Wittgenstein, Ferreira e Kant, define três etapas para a incorporação da Etnomatemática como método de ensino na sala de aula: Etnografia – sensibilização/apreensão; Etnologia – compreensão/entendimento; Validação – interpretação/julgamento.

De acordo com Lara (2019):

1ª etapa) Etnografia – sensibilização/apreensão: corresponde, na maioria das vezes, a uma etapa de cunho etnográfico na qual o estudante estabelece uma conexão com o grupo ou membros do grupo que será investigado, buscando, direta ou indiretamente, levantar dados inerentes aos saberes culturais, saberes matemáticos, desse grupo em relação aos seus saberes e fazeres e suas formas de vida. (p. 52).

Nessa primeira etapa, o discente começa a desenvolver uma percepção dos saberes matemáticos e jogos de linguagem em sua forma de vida. Desse modo, a sensibilidade e apreensão fazem-se presentes, começando a perceber esses saberes que muitas vezes, acabam se passando por despercebidos em seu cotidiano (LARA, 2019). Posteriormente na,

2ª etapa) Etnologia – compreensão/entendimento: para que seja possível que faça emergir a lógica presente no grupo estudado, o estudante necessita racionar por meio dos princípios gerais, abstratos apresentados pelo professor acerca dos possíveis conceitos matemáticos envolvidos nos saberes matemáticos percebidos durante a primeira etapa, para que seja capaz de articular tais conceitos à realidade investigada buscando refletir acerca de

conceitos particulares e sua aplicabilidade em determinadas formas de vida (LARA, 2019, p. 52).

Nessa etapa, o estudante começa a fazer relações entre os saberes matemáticos percebidos na etapa anterior com os saberes que se fazem presentes na Matemática Escolar (LARA, 2019). Ou seja, é o momento em que compreende os jogos de linguagem investigados em diferentes formas de vida, relacionando-os àqueles presentes na Matemática escolar. E para finalizar, a

3ª etapa) Validação – interpretação/julgamento: nessa etapa os estudantes, com base nos conceitos abordados pelo professor, refletirão sobre os saberes matemáticos apresentados pelo grupo estudado, percebendo semelhanças de família entre os jogos de linguagem em seus diferentes usos, tanto aqueles apresentados pelo grupo cultural quanto aquele eleito como legítimo no âmbito da sala de aula. O que se propõem é que os estudantes, diante das regras identificadas na etapa anterior, possam analisar, caso existam, os limites de seu uso dentro de cada forma de vida, reconhecendo que esses saberes produzidos por diferentes práticas discursivas podem ser vistos como formas de conhecimento. É possível, nessa etapa, validar modelos construídos com base nas duas primeiras etapas. (LARA, 2019, p. 53).

Lara (2019) afirma que, ao percorrer essa última etapa, o discente poderá fazer uma socialização e apresentação dos resultados obtidos por meio da interpretação do saber/fazer de cada forma de vida investigada comparando-a aos conhecimentos legitimados aprendidos em sala de aula.

Frente ao exposto, pode-se inferir que o estudante ao perfazer, de modo cíclico se necessário, as três etapas sugeridas por Lara (2019), torna-se protagonista dos processos de ensino e de aprendizagem. Além disso, essas etapas são eficazes para corroborar a Etnomatemática como um método de pesquisa, possibilitando uma análise das práticas discursivas de diferentes grupos culturais.

Tal perspectiva evidencia que considerar a Etnomatemática como um método de pesquisa e de ensino torna-se uma escolha metodológica adequada para desenvolver as três competências da área da Matemática previstas pela BNCC, apontadas anteriormente. Com essas lentes, são apresentadas, na próxima seção, propostas de ensino exitosas que foram desenvolvidas no âmbito do GEPEPUCRS.

A Etnomatemática no contexto escolar: Possibilidades como um método de ensino

Desde sua criação, em 2012, o grupo GEPEPUCRS vem desenvolvendo algumas investigações apontando a Etnomatemática como método de pesquisa e ensino na Educação Básica, esse fato é decorrente do reconhecimento dos jogos de linguagem que constituem diferentes saberes matemáticos.

Nessa perspectiva, Velho (2014) desenvolveu uma pesquisa intitulada *Aprendizagem da geometria: a Etnomatemática como método de ensino*, buscando analisar as contribuições da Etnomatemática como método de ensino para a aprendizagem de geometria, em uma comunidade escolar do 7º ano, do Ensino Fundamental, em uma cidade da Serra Gaúcha. A autora desenvolveu uma proposta de ensino, na qual os estudantes identificaram por meio de uma observação prévia, os saberes matemáticos utilizado por um profissional da área da marcenaria em suas atividades laborais, em especial na confecção de uma estante.

Durante a primeira etapa foram evidenciados uma gama de saberes intrínsecos gerados e organizados na profissão investigada. No desenvolver da atividade o marceneiro foi convidado a participar das aulas de Matemática e explicar o processo de fabricação desse móvel. Posteriormente, os estudantes tiveram como desafio, desenvolver um protótipo, e realizar um debate sobre os saberes evidenciados no processo de fabricação pelo marceneiro e os conhecimentos matemáticos abordados em sala de aula.

A pesquisadora conclui que “[...] princípios da Etnomatemática são plenamente aplicáveis como método de ensino em sala de aula. Desse modo, facultam fundamentalmente condições para uma aprendizagem substancial, formada por conceitos específicos e amplos da Matemática, ao entendê-la como constructo cultural.”. (VELHO, 2014, p. 137). Além disso, aponta que: “As condições para a aprendizagem nessa perspectiva podem ser percebidas na organização e fortalecimento dos conhecimentos prévios que são difundidos na cultura do estudante, ao favorecer a predisposição a aprender e tornar o estudante ativo em sua aprendizagem, produzindo conhecimento.” (p. 137). Outra contribuição importante da Etnomatemática como método de ensino é por criar condições que possibilitam “[...] compartilhar significados em meio à interação sociocultural.” (VELHO, 2014, p. 137).

Osterberg (2019) desenvolveu em sua Dissertação de Mestrado, *Diferentes usos da matemática: uma possibilidade da Etnomatemática como método de ensino*, uma proposta de ensino constituída por uma pesquisa de cunho etnográfico com um

grupo de trabalhadores pertencentes a comunidade escolar. Essa pesquisa foi realizada com 37 estudantes de uma turma de 2º ano do Ensino Médio de uma escola pública, localizada no interior do estado do Rio Grande do Sul. Descreveu a utilização de uma proposta pedagógica, baseada na Etnomatemática como método de ensino, a partir das etapas definidas por Lara (2019), alicerçada na teoria wittgensteiniana, proporcionado aos estudantes a compreensão de diferentes jogos de linguagem presentes na comunidade escolar e a identificação de diferentes usos da Matemática. De acordo com Osterberg (2019, p. 132) o intuito foi “[...] oportunizar a esses estudantes uma pesquisa etnográfica com trabalhadores que desenvolvem atividades laborais, utilizando saberes matemáticos em suas práticas”.

Além de comparar os jogos de linguagem e regras presentes no desenvolver das atividades laborais, com os jogos de linguagem produzidos pela Matemática Escolar, possibilitou ao estudante estabelecer semelhanças entre os jogos de linguagem e perceber a importância da valorização de diferentes saber/fazer matemáticos.

Entre as conclusões apontadas pelo pesquisador destaca-se “[...] a relevância de um método de ensino que possibilite e instigue essa visão crítica dos estudantes, que permite uma interação recíproca com o meio onde estão inseridos [...]” (OSTERBERG, 2019, p. 133). Além disso, Osterberg (2019, p. 134) afirma que: “Esses estudantes perceberam estratégias diferenciadas para a utilização de um mesmo conceito, o que lhes propiciou uma melhor compreensão de conceitos matemáticos devido à visão de sua aplicabilidade.”. Adicionado a isso, durante a terceira etapa, quando os estudantes discutiram a validação das formas de fazer dos profissionais, a proposta de ensino possibilitou uma outra “[...] forma de aprendizagem, pois alguns estudantes relataram ser mais fácil a compreensão de conceitos matemáticos a partir da forma como o profissional utiliza em sua prática.” (OSTERBERG, 2019, p. 134).

Outra proposta, fundamentada nas ideias de Lara (2019), foi desenvolvida por Ferreira (2019), *Possibilidades para a Etnomatemática como método de ensino: analisando jogos de linguagem presentes em diferentes profissões*. A autora analisou de que modo a compreensão dos diferentes jogos de linguagem, presentes em distintas profissões, podem contribuir para aprendizagem do conceito de função. Teve como participantes de pesquisa estudantes do 1º no Ensino Médio, de uma escola de rede pública, localizada em porto Alegre, e um grupo de profissionais

escolhido pelos mesmos. Para coleta de dados utilizou-se de questionários, entrevistas e diário de aula. Dessa forma, os estudantes puderam elencar suas percepções com relação à Matemática, bem como sua importância e o reconhecimento dos jogos de linguagem, presentes em diferentes atividades laborais que faziam parte da comunidade escolar.

Ferreira (2019) mostra que: “A Etnomatemática como método de ensino possibilita que os estudantes compreendam um conceito pelo uso em sua forma de vida, de modo prático. Não se trata apenas de contextualizar a Matemática, a fim de uma aprendizagem significativa.” (p. 99). Evidencia a necessidade dos estudantes da Educação Básica identificarem semelhanças de uso dos jogos de linguagem encontrados no interior de diferentes culturas com o uso feito pela Matemática Escolar (advinda da Matemática Acadêmica), “[...] uma vez que se considera a Matemática, nessa perspectiva, como instrumentadora para vida e para o trabalho.” (FERREIRA, 2019, p. 99).

Ambas as propostas de Velho (2014), Osterberg (2019) e Ferreira (2019) evidenciaram que adotando a perspectiva proposta por Lara (2019), a pesquisa passa a ter um papel fundamental, uma vez que os estudantes se posicionam como pesquisadores durante cada etapa, cabendo ao professor o papel de orientador. Isso possibilita o protagonismo ao estudante durante os processos de ensino e de aprendizagem.

Considerações finais

Por meio dessas pesquisas, considerando-se a Etnomatemática como método de pesquisa e ensino, pode-se inferir que as experiências vivenciadas no âmbito do GEPEPUCRS, criaram condições que possibilitaram aos estudantes e professores pensarem em diferentes saberes matemáticos, além de propiciar o reconhecimento de diferentes práticas discursivas presentes no cotidiano de determinados grupos culturais.

Dessa forma, os estudantes podem reconhecer diferentes modos de matematizar e compreender que por mais que um grupo cultural, não utilize jogos de linguagem semelhantes aos apresentados pela Matemática Escolar, os mesmos desempenham a função de intervir na realidade que estão inseridos em seus grupos

culturais. De acordo com Monteiro (2004), é necessário “[...] criar espaços para que esses saberes também se façam presentes no contexto escolar, possibilitando uma apropriação crítica das diferentes formas de saber dos envolvidos no processo de aprendizagem.” (MONTEIRO, 2004, p.15).

Desse modo, ao considerar a Etnomatemática como método de pesquisa e ensino na Educação Básica, criam-se possibilidades para oportunizar aos docentes novos caminhos para o ensino da disciplina de Matemática, com o intuito da valorização de diferentes formas de matematizar produzidas por distintos grupos culturais em suas formas de vidas. E, ao mesmo tempo, nessa perspectiva teórica da Etnomatemática, é possível desenvolver algumas competências específicas da área da Matemática apresentadas pela BNCC.

Referencias

BARTON, B. Dando sentido a Etnomatemática: Etnomatemática fazendo sentido. IN: RIBEIRO: J. P. M.; DOMITE, M. C. S.; FERREIRA, R. (Orgs.). **Etnomatemática: papel, valores e significado**. São Paulo: Zouk. 2006.

D’AMBROSIO, Ubiratan. **O Programa Etnomatemática: uma síntese**. Act Scientiae. Canoas, v.10, n. 1, p. 7 – 16, jan./jun. 2008.

D’AMBROSIO, Ubiratan. Etnomatemática: um programa. **A Educação Matemática em Revista**, Blumenau, v. 1, n. 1, p. 5-11. 1993.

D’AMBROSIO, Ubiratan. **Elo entre as tradições e a modernidade**. Belo Horizonte, Ed. Autêntica, 2002.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular: versão final**. Brasília: Ministério da Educação, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/pdf/0_BNCC-Final_Apresentacao.pdf>. Acesso em: 11 jan. 2020.

KROETZ, Ketlin.; LARA, Isabel Cristina Machado de. Jogos de linguagem e formas de vida: um estudo com colonos alemães do vale do Rio dos Sinos. **Revista Areté**, Revista Amazônica de Ensino de Ciências, Manaus, v. 9, n. 18, p. 244-253, 2016.

LARA, Isabel Cristina Machado de. Formas de vida e jogos de linguagem: a Etnomatemática como método de pesquisa e de ensino. **Com a Palavra o Professor**, Vitória da Conquista, BA, v.4, n.9, p.36-64, 2019.

VELHO, Eliane Maria Hoffmann. **Aprendizagem da geometria**: a etnomatemática como método de ensino. 2014. 152 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática). Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

FERREIRA, Gisella de Souza. **Possibilidades para a etnomatemática como método de ensino**: analisando jogos de linguagem presentes em diferentes profissões. 2019. 173 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática). Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019.

MONTEIRO, Alexandrina. Algumas reflexões sobre a perspectiva educacional da Etnomatemática. **Zetetiké**: Revista de Educação Matemática, v. 12, n. 22, 2004.

OSTERBERG, Luis Tiago. **Diferentes usos da matemática**: uma possibilidade da etnomatemática como método de ensino. 2019. 187 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática). Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019.

WANDERER, Fernanda. Educação de jovens e adultos, produtos da mídia e Etnomatemática. In: KNIJNIK, Gelsa; WANDERER, Fernanda; OLIVEIRA, Cláudio José de. (Orgs.) **Etnomatemática**: currículo e formação de professores. 2. ed. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2002, v.1, p. 253-271.

WITTGENSTEIN, L. **Investigações filosóficas**. 9. ed. (Tradução Marcos G. Montagnoli). Rio de Janeiro, Petrópolis: Editora Vozes; São Paulo, Bragança Paulista: Editora Universitária São Francisco, 2014.