

A Presença da Etnomatemática em Cursos de Licenciatura em Educação do Campo: um Estudo Inicial

The Presence of Ethnomathematics in Bachelor's Degree (Graduation) in Rural Education Courses: an Initial Study

Línlya Sachs^{a*}: Jader Gustavo de Campos Santos^a: Larissa Gehrinh Borges^a

^aUniversidade Tecnológica Federal do Paraná, Curso de Licenciatura em Matemática. PR, Brasil

*E-mail: linlyasachs@yahoo.com.br.

Resumo

Neste artigo se teve como objetivo investigar a presença da etnomatemática nos cursos de Licenciatura em Educação do Campo com habilitação em Matemática, em funcionamento no Brasil, por meio de um estudo sobre o oferecimento de disciplinas, que abordem a etnomatemática. Com o conjunto de ementas destas disciplinas foi construído o *corpus*, que foi analisado por meio da Análise Textual Discursiva, na tentativa de compreender, reunir e comunicar os sentidos que estes componentes curriculares selecionados apresentam em suas ementas. Concluiu-se que, dos 37 cursos em funcionamento no ano de 2016, dos quais se teve acesso às ementas de 23, apenas oito cursos contemplam a temática da etnomatemática em seus componentes curriculares. Destes se tem que dois componentes curriculares, em suas ementas, fazem uma simples referência à etnomatemática; dois tratam da constituição da etnomatemática; três estabelecem relações entre matemática e cultura; dois abordam pesquisas realizadas em etnomatemática; e, por fim, cinco versam sobre as implicações pedagógicas da etnomatemática. Destaca-se a importância de estabelecer relações, durante a formação inicial, entre a etnomatemática e a prática do professor em sala de aula, para que isso não seja delegado a seu esforço individual, ao iniciar a docência. Indica-se, também, a necessidade de conhecer como esses componentes curriculares têm sido trabalhados pelos professores formadores dos cursos de Licenciatura em Educação do Campo, em suas práticas.

Palavras-chave: Educação Matemática. Etnomatemática. Educação do Campo. Formação Inicial de Professores.

Abstract

In this paper, it was aimed to investigate the presence of ethnomathematics in bachelor's degree (graduation) in Rural Education courses with specialization in Mathematics, in operation in Brazil, through a study on the offer of some disciplines that deal with ethnomathematics. With the set of these class curriculum components, the corpus, was constructed which was analyzed through the Discursive Textual Analysis, to understand, gather and communicate the meanings that these selected curricular components bring. It was concluded that of the 37 courses in operation, of which we had access to the curriculum of 23, only 8 courses bring the theme of ethnomathematics in their class curriculum components. Of these, 2 curricular components, in their components, make a simple reference to ethnomathematics; 2 of them deal with the constitution of ethnomathematics; 3 of them establish relations between mathematics and culture; 2 of them deal with research carried out in ethnomathematics; and finally, 5 of them deal with the pedagogical implications of ethnomathematics. It was emphasized the importance of establishing relations during the initial formation between ethnomathematics and the teacher's practice in the classroom, so that this is not delegated to their individual effort, when beginning teaching. It was also indicated the need to know how these curricular components have been worked out by the teachers in these bachelor's degree in Rural Education courses, in their practices.

Keywords: Mathematics Education. Ethnomathematics. Rural Education. Initial Teacher Training.

1 Introdução

Os Congressos Brasileiros de Etnomatemática têm cumprido um importante papel na divulgação de pesquisas realizadas no país no âmbito da etnomatemática. As quatro primeiras edições, realizadas nos anos de 2000, 2004, 2008 e 2012, pouco abordaram a temática da educação do campo, no que se refere, especificamente, a cursos de formação de professores. A razão para isso é simples: as políticas públicas brasileiras nesse sentido são bastante recentes.

O movimento “Por uma Educação do Campo”, apesar de se estabelecer em 1998 como um projeto de ações de movimentos sociais – com realização de conferências regionais e nacionais,

lançamento de livros, escrita de cartas direcionadas a órgãos públicos etc. –, tem repercussões substantivas, especialmente, a partir do final da primeira década dos anos 2000.

Em 2012, foi lançado, no Brasil, o Programa Nacional de Educação do Campo (Pronacampo) e instituído, formalmente, no ano de 2013. Este reuniu várias ações, antes dispersas, para a educação do campo e se destaca uma delas nesta pesquisa: o Programa de Apoio à Formação Superior em Licenciatura em Educação do Campo (Procampo), que objetivou a formação profissional adequada e a formação continuada dos profissionais, que atuam ou possam vir a atuar nos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio, em escolas do

1 Este artigo é uma versão ampliada do resumo com mesmo título publicado no Caderno de Resumos do V Congresso Brasileiro de Etnomatemática, realizado em Goiânia, no ano de 2016.

campo (BRASIL, 2013).

Antes disso, a partir de 2007, foram realizadas algumas experiências-piloto para formação de professores de áreas específicas. No ano de 2009, um importante edital foi lançado pelo Ministério da Educação para que as instituições públicas apresentassem propostas de cursos de Licenciatura em Educação do Campo “para a formação de professores da educação básica nas escolas situadas nas áreas rurais” (BRASIL, 2009, p. 57). Um novo edital, com objetivo semelhante, foi lançado em 2012 (BRASIL, 2012).

Como consequência dessas ações, diversos cursos de formação de professores para atuarem em escolas do campo foram abertos no país, sendo que muitos deles contemplaram a habilitação em Matemática.

Assim, por razões temporais, esses cursos ainda não puderam ser objeto de muitas pesquisas publicadas nos Congressos Brasileiros de Etnomatemática. Na quarta edição do evento, realizada em Belém-PA, houve um eixo específico para submissões que tratassem da educação do campo – o eixo 2: Etnomatemática e Educação do Campo – e, nele, encontram-se apenas duas comunicações científicas, abordando os cursos de Licenciatura em Educação do Campo (DUARTE, 2012; FORMIGOSA; SILVA, 2012).

Buscando relações entre essas áreas, opta-se, nesta pesquisa, por realizar uma análise no sentido contrário: ao invés de olhar para as publicações em etnomatemática que tratem das Licenciaturas em Educação do Campo, investiga-se a presença da etnomatemática nesses cursos. Para isso, foi realizado um levantamento dos cursos de Licenciatura em Educação do Campo, com habilitação em Matemática, em funcionamento no país, e busca-se em suas grades curriculares se há o oferecimento de alguma disciplina que aborde a etnomatemática e o que consta nas ementas encontradas.

Apesar de não ser o foco, neste artigo, a teorização sobre formação de professores, considera-se importante destacar que a via da etnomatemática, na formação, é um caminho não somente direcionado para que os futuros professores e, possivelmente, seus futuros alunos conheçam outras formas de se pensar a matemática, “mas também para a atualização científica e pedagógica geral da matemática que aí está, de modo a contestá-la ou incorporá-la na medida da situação-problema em questão” (DOMITE, 2004, p. 429).

Domite (2004, p. 428) considera, ainda, que a formação de professores em uma perspectiva da etnomatemática permite ao futuro professor que ele esteja mais disponível para conhecer os estudantes e suas especificidades – sejam estas culturais, sociais, familiares, econômicas ou intelectuais.

Desse modo, tem-se como objetivo investigar a presença da etnomatemática nos cursos de Licenciatura em Educação do Campo com habilitação em Matemática, em funcionamento no Brasil, por meio de um estudo sobre o oferecimento de alguma disciplina, que aborde a etnomatemática e, em caso positivo, o que consta nas ementas encontradas.

Foram usadas algumas metáforas para apresentar as seções deste trabalho e, para entendê-las, sugere-se comparar a pesquisa com um passeio. Neste primeiro momento, olha-se para o entorno do passeio. No entanto, antes de começar o passeio, colocam-se os óculos, que poderiam ser de sol, de grau ou de natação, mas são os teóricos. Eles dirão para onde olhar – afinal, os óculos mais adequados para ficar submersos com os olhos abertos não são os de sol – e, além disso, como se enxergarão as coisas ao redor. Munidos de lentes, escolhe-se um caminho a seguir – caminho este ainda não trilhado completamente. Há vegetação no caminho, escolhe-se qual retirar e quais desvios fazer. São esses os procedimentos metodológicos da pesquisa, determinados por esta, mas já indicados por passeios anteriores de outras pessoas. O passeio é definido no passear. Onde se chegará? Que resultados se terá? Não se sabe *a priori*. O passeio termina quando os passeantes dizem que terminou – seja por cansaço ou pelo findar do dia. Quando chegar lá, se avisará e se descreverá que lugar é esse.

2 Material e Métodos

Que óculos colocar para começar o passeio? Tem-se uma vaga ideia do que se encontrará no caminho e é isso que ajuda a decidir. Também, não se têm tantas opções; há os que não servem, os que apertam, os que nem sabem vestir e os que não se tem. No entanto, tem-se ao alcance os óculos que parecem ser os ideais para o caminho que será trilhado, para o passeio que se escolhe passear.

Eles se fazem a partir da perspectiva anunciada por Gelsa Knijnik para a etnomatemática: “uma caixa de ferramenta que me possibilita questionar, analisar, [...] pôr em questão o discurso da matemática acadêmica, o discurso da matemática escolar” (MIARKA, 2011, p. 189).

Para ser possível entender, precisa-se contextualizar a educação do campo em suas propostas. Como afirma Caldart (2009, p. 40): “a Educação do campo não é uma proposta de educação. Mas enquanto crítica da educação em uma realidade historicamente determinada ela afirma e luta por uma concepção de educação (e de campo)”.

A autora enumera algumas interrogações que se colocam para a constituição de uma teoria pedagógica para a educação do campo. Primeiro, no que se refere às contribuições que as experiências com movimentos sociais podem dar à proposta pedagógica que se constrói que lições de pedagogia é possível apreender da vivência em processos de luta social e organização coletiva para diferentes práticas pedagógicas, inclusive aquelas desenvolvidas na escola? Segundo, nas relações entre educação e trabalho, tanto no sentido de entender o trabalho como uma prática emancipatória, quanto na escola como espaço de formação para o mundo do trabalho. Qual a potencialidade formadora e deformadora das diferentes formas de trabalho desenvolvidas, atualmente, pelos trabalhadores do campo? Por fim, no que tange ao acesso ao conhecimento e, mais que isso, a produção do conhecimento,

implicando outras lógicas de produção e superando a visão hierarquizada do conhecimento própria da modernidade capitalista (CALDART, 2009).

Neste último ponto é que se detem aqui. Caldart (2009, p.45) alerta que:

Esta compreensão sobre a necessidade de um “diálogo de saberes” está em um plano bem mais complexo do que afirmar a valorização do saber popular, pelo menos na discussão simplificada que predomina em meios educacionais e que na escola se reduz por vezes a um artifício didático vazio. O que precisa ser aprofundado é a compreensão da teia de tensões envolvida na produção de diferentes saberes, nos paradigmas de produção do conhecimento. E do ponto de vista metodológico isso tem a ver com uma reflexão necessária sobre o trabalho pedagógico que valorize a experiência dos sujeitos (Thompson) e que ajude na reapropriação (teórica) do conhecimento (coletivo) que produzem através dela, colocando-se na perspectiva de superação da contradição entre trabalho manual e trabalho intelectual, que é própria do modo de organização da produção capitalista.

É aí que a etnomatemática se aproxima da proposta da educação do campo: colocando em questão a hegemonia de alguns saberes, como a matemática escolar e acadêmica, e refletindo sobre os paradigmas de produção do conhecimento. Nesse mesmo sentido, abre-se espaço para outros conhecimentos que não fazem parte do currículo escolar. Salienta-se que esse movimento vai muito além de uma simples inserção, na escola, de “outros” saberes ou de alavancas para, saindo de um saber dito popular, chegar ao saber já sistematizado.

Nesse sentido de alavanca, estudos, como o de Knijnik e Duarte (2010), tratam das fragilidades desse tipo de entendimento. Para Barbosa (2015), os conhecimentos que os estudantes trazem da realidade ou do cotidiano não podem servir de forma de atribuição de significados aos conhecimentos curriculares de matemática; tratam-se de contextos diferentes e os significados de um tipo de conhecimento não podem ser transpostos ao outro.

Assim, compreender que o “diálogo de saberes” é, como afirma Caldart (2009), muito mais complexo do que alguns discursos pedagógicos o fazem parecer. Se se procura valorizar saberes e incorporá-los na formação dos estudantes, viabilizando discussões sobre a produção e disseminação do conhecimento, em uma perspectiva crítica e política, os saberes advindos do campo não podem ser entendidos como ponto de partida para alcançar aqueles já escolarizados. Um exemplo muito comum é olhar para a horta como uma introdução para o estudo de formas geométricas em aulas de matemática. Esse tipo de abordagem pedagógica desconsidera o contexto social de criação de conceitos matemáticos e desvaloriza os saberes produzidos pelos agricultores ao plantar. Não é repensada a contradição entre trabalho manual e trabalho intelectual, mas reforçada.

Knijnik (2000) reafirma essas preocupações:

Nosso papel nestes processos de inclusão ou exclusão de conhecimentos no currículo escolar é, antes de tudo, e sobretudo, político. Tais processos, definindo quais grupos estarão representados e quais estarão ausentes na escola são, ao mesmo tempo, produto de relações de poder e produtores destas relações: produto de relações de poder, pois são os grupos dominantes que têm o capital cultural para definir quais os conhecimentos que são legítimos para integrar o currículo escolar; são também produtores de relações de poder, porque influem, por exemplo, no sucesso ou fracasso escolar, produzem subjetividades muito particulares, posicionando as pessoas em determinados lugares do social e não em outros. Estes lugares não estão, de uma vez por todas, definidos.

Entende-se que a etnomatemática pode propiciar a discussão sobre esse “diálogo de saberes”, que é fundamental no contexto escolar, especialmente, de escolas do campo, cujos estudantes carregam consigo um longo histórico de exclusão e de resistência, mas também, de produção de conhecimentos amplamente negados pelas escolas.

A partir das grades curriculares e dos ementários, foi analisado se cursos de formação de professores – as Licenciatura em Educação do Campo com habilitação em Matemática – abordam temas ligados à etnomatemática. Em caso positivo, quer-se conhecer como isso ocorre, pois se está interessado em conhecer quais ferramentas são disponibilizadas – se é que são – a esses estudantes, nesses componentes curriculares, para em suas práticas futuras, lidarem com a diversidade de saberes, principalmente, no que se refere à sala de aula.

2.1 O caminho

O caminho começou com uma busca dos cursos de Licenciatura em Educação do Campo em funcionamento no país, no ano de 2016, que oferecessem habilitação em Matemática. Esse foi um processo longo e difícil. Foram utilizadas duas ferramentas: o site e-MEC² e os resultados dos editais públicos de 2009 e de 2012, citados acima.

A partir da listagem dos resultados desses editais se tinha em mãos 65 instituições potenciais a oferecerem cursos de Licenciatura em Educação do Campo, mas não se sabia se os cursos tinham sido, de fato, iniciados, se ainda estavam em funcionamento e se ofereciam habilitação em Matemática. Para sanar as duas primeiras questões, consultou-se o site e-MEC e, em caso de serem respostas positivas, procurou-se, nos sites das instituições, informações sobre os cursos e, assim, foi possível saber se havia a habilitação desejada.

Aliado a esse processo, também, se buscaram instituições que oferecessem esses cursos, mas que não tivessem sido contempladas nos editais. Para isso, acessou-se no site e-MEC, a opção “Consulta Avançada” e se digitou a palavra “campo”, restringindo os cursos em atividade e com o grau de licenciatura. Como resultado, apareceram 76 cursos e destes foram descartados aqueles que, pelo nome, já insinuavam

2 O site <http://emec.mec.gov.br/>, do Ministério da Educação, disponibiliza uma base de dados com informações sobre todos os cursos de ensino superior do Brasil.

não possuir habilitação em Matemática, como, por exemplo, “Pedagogia do Campo” ou “História” para movimentos sociais do campo – sendo 13 em situação como essas. Com essa nova listagem, realizou-se o mesmo processo de acesso aos sites das

instituições para saber se ofereciam habilitação em Matemática.

Dessa forma, constituiu-se o Quadro 1, com 37 cursos de Licenciatura em Educação do Campo em funcionamento, no ano de 2016, com habilitação em Matemática.

Quadro 1 - Cursos de Licenciatura em Educação do Campo com habilitação em Matemática

Estado	Cidade	Instituição	Habilitação do Curso
AL	Arapiraca	Universidade Estadual de Alagoas (Uneal)	Ciências da Vida e da Natureza e Matemática
BA	Salvador	Universidade Federal da Bahia (UFBA)	Ciências da Natureza e da Matemática
BA	Itaberaba	Universidade do Estado da Bahia (UNEB)	Ciências da Natureza e Matemática
BA	Feira de Santana	Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB)	Matemática
CE	Juazeiro do Norte	Universidade Regional do Cariri (URCA)	Ciências da Natureza e Matemática
DF	Planaltina	Universidade de Brasília (UNB)	Ciências da Natureza e Matemática
GO	Cidade de Goiás	Universidade Federal de Goiás (UFG)	Ciências da Natureza e Matemática
MA	São Luís	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IFMA)	Ciências da Natureza e Matemática
MA	Bacabal	Universidade Federal do Maranhão (UFMA)	Ciências da Natureza e Matemática
MG	Belo Horizonte	Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)	Matemática
MG	Uberaba	Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM)	Ciências da Natureza e Matemática
MS	Campo Grande	Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS)	Matemática
PA	Abacetuba	Universidade Federal do Pará (UFPA)	Matemática
PA	Abacetuba	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IFPA)	Ciências da Natureza e Matemática
PA	Altamira	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IFPA)	Ciências da Natureza e Matemática
PA	Belém	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IFPA)	Ciências da Natureza e Matemática
PA	Bragança	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IFPA)	Ciências da Natureza e Matemática
PA	Breves	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IFPA)	Ciências da Natureza e Matemática
PA	Castanhal	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IFPA)	Ciências da Natureza e Matemática
PA	Conceição do Araguaia	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IFPA)	Ciências da Natureza e Matemática
PA	Marabá	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IFPA)	Ciências da Natureza e Matemática
PA	Santarém	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IFPA)	Ciências da Natureza e Matemática
PA	Tucuruí	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IFPA)	Ciências da Natureza e Matemática
PA	Marabá	Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa) ¹	Matemática
PB	Sumé	Universidade Federal de Campina Grande (UFCG)	Ciências Exatas e da Natureza
PE	Belém de São Francisco	Autarquia Belemita de Cultura, Desportos e Educação (ABCDE)	Ciências da Natureza e Matemática
PI	Jaicós	Universidade Federal do Piauí (UFPI)	Ciências da Natureza e Matemática
PI	Oeiras	Universidade Federal do Piauí (UFPI)	Ciências da Natureza e Matemática
PR	Dois Vizinhos	Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)	Ciências da Natureza e Matemática
PR	Cascavel	Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste)	Ciências da Natureza e Matemática
PR	Laranjeiras do Sul	Universidade Estadual do Centro-Oeste (Unicentro)	Ciências da Natureza e Matemática
PR	Laranjeiras do Sul	Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS)	Ciências da Natureza e Matemática
RJ	Santo Antônio de Pádua	Universidade Federal Fluminense (UFF)	Ciências da Natureza (Física, Química, Biologia e Matemática)
RR	Paricarana	Universidade Federal de Roraima (UFRR)	Ciências da Natureza e Matemática
RS	Jaguari	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha/RS (IFFarroupilha)	Matemática
SC	Santa Rosa de Lima	Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)	Ciências da Natureza e Matemática
SP	Taubaté	Universidade de Taubaté (Unitau)	Ciências da Natureza e Matemática

Fonte: Dados da pesquisa.

O passo seguinte foi consultar a grade curricular desses cursos, assim como os ementários para saber sobre o oferecimento de componentes curriculares que abordassem a etnomatemática. Para isso, foram acessados os sites das instituições e se buscou pelos projetos pedagógicos dos cursos ou algum documento que tivesse essas informações, sendo localizadas 31 grades curriculares, sendo que apenas 23 apresentavam as ementas.

Com o conjunto dessas ementas, construiu-se o *corpus*, que foi analisado por meio da Análise Textual Discursiva (MORAES; GALIAZZI, 2007), na tentativa de compreender, reunir e comunicar os sentidos que esses componentes curriculares selecionados apresentam em suas ementas. Como descrevem os autores, a Análise Textual Discursiva tem como finalidade produzir novas compreensões sobre fenômenos e discursos, a partir de dados e informações de natureza qualitativa. Essa metodologia “insere-se entre os extremos da análise de conteúdo tradicional e a análise do discurso” (MORAES; GALIAZZI, 2007, p. 7), sendo esse “meio termo” melhor explicado pelos autores:

Para fundamentar esta tese focalizamos seis pares polarizadores de características: descrição e interpretação, compreensão e crítica, leitura do manifesto ou latente, pressupostos em fenomenologia, hermenêutica e etnografia x dialética, partes e todo e teorias emergentes e *a priori*. Reconhecendo que há rupturas mais radicais em algumas abordagens de AD [Análise do Discurso], procuramos demonstrar que, contrastando AD e AC [Análise de Conteúdo], ainda que haja movimentos preferenciais das duas abordagens de análise, há também aproximações e superposições. [...] Em todas essas dimensões a Análise Textual Discursiva tende a assumir entendimentos que a situam entre essas duas abordagens de análise, focalizando geralmente a profundidade e a complexidade dos fenômenos. (MORAES; GALIAZZI, 2007, p. 160).

As questões que guiaram nesse caminho foram: (i) os cursos abordam a etnomatemática? (ii) a etnomatemática, se abordada, tem qual objetivo? (iii) a etnomatemática se relaciona com os saberes advindos das comunidades camponesas?

3 Resultados e Discussão

Aonde esses caminhos levaram? O que esses óculos permitiram ver? Descrevem-se aqui as trilhas e onde o passeio terminou. Também, faz-se uma reflexão sobre o que se viu.

Dos 37 cursos listados no Quadro 1, seis não disponibilizam suas grades curriculares, que são os cursos das seguintes instituições: Unegal; UNEB; URCA; IFMA; UFMG; e UFPI/Jaicós. Assim, estes não estão contemplados nas análises. Houve acesso, pelo menos, às grades curriculares dos demais, sendo que se localizaram as ementas dos componentes curriculares de 23 desses cursos. Dos oito restantes, um deles (o curso da UFF) apresenta um componente curricular chamado Etnomatemática; e apenas pelos nomes dos componentes curriculares dos outros sete (que são os cursos das instituições: UNB; UFG; Unifesspa; ABCDE; UFPI/Oeiras; e Unitau), não

se identificaram temas ligados à etnomatemática.

Reuniu-se, no Quadro 2, os nomes dos componentes curriculares que foram considerados para estabelecer relações com a etnomatemática, seja utilizando o termo explicitamente, seja contemplando temas da etnomatemática. Também, atribuíram-se códigos a esses componentes curriculares para posterior referência. A letra C indica “curso” e o número que segue, de 1 a 8, a numeração que foi feita para eles; em seguida, após um ponto (.), o componente curricular daquele curso que trata da etnomatemática. Assim, o código “C2.1” significa segundo curso e primeiro componente curricular.

Quadro 2 - Componentes curriculares que se relacionam com a etnomatemática

Instituição/Cidade	Componente Curricular	Código
UFTM/Uberaba	Espaços Educativos não Formais e Movimento Rural	C1.1
UFTM/Uberaba	Pesquisa e Ensino-Aprendizagem da Matemática III	C1.2
UFMS/Campo Grande	Etnomatemática I	C2.1
UFMS/Campo Grande	Etnomatemática II	C2.2
UFMG/Sumé	Laboratório de Matemática para Educação no Campo	C3.1
Unicentro/Laranjeiras do Sul	Etnomatemática	C4.1
UFFS/Laranjeiras do Sul	Etnomatemática	C5.1
UFF/Santo Antônio de Pádua	Etnomatemática	C6.1
UFRR/Paricarana	Relações sócio-culturais em Ciências e Diversidade	C7.1
UFSC/Santa Rosa de Lima	Saberes e Fazer I – Área Ciências da Natureza e Matemática	C8.1

Fonte: Dados da pesquisa.

Um primeiro comentário que se faz a esse respeito é a baixa frequência de componentes curriculares que abordam a etnomatemática nos cursos de Licenciatura em Educação do Campo. Apenas oito cursos trazem essa temática, das seguintes instituições: UFTM, UFMS, UFG, Unicentro, UFFS, UFF, UFRR e UFSC.

Com as ementas desses componentes curriculares, realiza-se o processo de unitarização do *corpus*. Como descrevem Moraes e Galiazzi (2007), a unitarização, enquanto movimento inicial de pesquisa, “é parte do esforço de construir significados a partir de um conjunto de textos, entendendo que sempre há mais sentidos que uma leitura possibilita elaborar” (p. 49).

Não houve acesso à ementa de C6.1. Assim, pode-se realizar a desconstrução de nove componentes curriculares listados no Quadro 2.

Apartir da unitarização foi possível realizar a categorização, que, para Moraes e Galiazzi (2007): “[...] é um processo

de criação, ordenamento, organização e síntese. Constitui, ao mesmo tempo, processo de construção de compreensão dos fenômenos investigados, aliada à comunicação dessa compreensão por meio de uma estrutura de categorias” (p. 78). Deixa-se em itálico os nomes das categorias, nos parágrafos seguintes.

Algumas ementas fazem *simples referência à etnomatemática*, sem dizer como esta deve ser abordada no curso. É o caso de C1.2, da UFTM, que apenas traz “Etnomatemática”, entre outros tópicos da ementa, e de C3.1, da UFCG, que traz algumas tendências a serem abordadas: “Parâmetros curriculares e pesquisa das tendências na educação matemática (Modelagem Matemática, Etnomatemática, Tecnologia, Jogos, Resolução de Problemas e História de Matemática)”. Nesses casos, não se sabe que tipo de abordagem é realizada nos cursos.

Há referências à *constituição da etnomatemática*, enquanto área do conhecimento, em C4.1 e C5.1, respectivamente, da Unicentro e da UFFS. Ambas trazem na ementa: “Construção do conceito etnomatemático e seus fundamentos teóricos”. Entende-se que, apesar de não enunciado nas demais ementas, esse deve ser um assunto abordado, já que o termo “etnomatemática”, por si só, causa estranheza àqueles que escutam pela primeira vez. Sem um trabalho envolvendo o conceito e seus fundamentos teóricos, é possível e provável que o termo seja compreendido como “matemática étnica” – o que Ubiratan D’Ambrosio lamenta: “Aí eu cunhei o nome pensando na matemática. E foi uma coisa inevitável, não podia ser de outro modo, mas até certo ponto infeliz, porque hoje todo mundo lê etno como étnico. Lê matema como matemática” (MIARKA, 2011, p. 62). E ele salienta: “Uma das grandes coisas que eu tenho escrito muitas vezes: cuidado, não confunda com étnico, não confunda com matemática. É muito mais do que isso” (p. 63).

Alguns cursos relacionam a *matemática e a cultura*. C4.1, da Unicentro, e C5.1, da UFFS, trazem: “Matemática como Cultura”. Nesse caso, há um entendimento de matemática como saber cultural, que pode suscitar a discussão em torno da “teia de tensões envolvida na produção de diferentes saberes, nos paradigmas de produção do conhecimento” (CALDART, 2009, p. 45). O professor e os licenciandos, no curso desse componente curricular, podem situar a matemática em seu contexto histórico, social, econômico, cultural e político, possibilitando abandonar a concepção, ainda muito forte nos meios escolares, de que a matemática é um conhecimento neutro e apolítico.

C7.1, da UFRR e C5.1, da UFFS, apresentam: “Desenvolvimento do pensamento matemático de populações culturalmente distintas” e “Práticas etnomatemáticas de grupos culturalmente distintos”. Não há explicações do que seria uma população culturalmente distinta e distinta do quê. Pode-se inferir que a expressão faz referência a populações marginalizadas ou a comunidades tradicionais. D’Ambrosio (2004) explica que o Programa Etnomatemático, em princípio,

busca entender e conhecer o saber e o fazer matemático de culturas marginalizadas; sendo então, uma das propostas da etnomatemática. A cultura camponesa, pelo longo histórico de exclusão – seja do acesso a terra, seja do acesso à educação – pode ser entendida como uma cultura marginalizada e, talvez, seja este o assunto desse item da ementa, visto que o curso é específico para a formação de professores que atuarão em áreas rurais.

Algumas ementas mencionam as *pesquisas em etnomatemática*. Assim o fazem C2.1, “Saber fazer de diferentes grupos culturais e estudo de pesquisas em Etnomatemática”, e C2.2, “Investigação orientada e sistematização de práticas matemáticas de grupos culturais” – ambas da UFMS. A pesquisa é essencial para se pensar a etnomatemática – seja de modo teórico, mas também de modo prático. Como afirma D’Ambrosio (2008, p. 11): “os grandes objetivos do Programa Etnomatemática na Educação são, ao mesmo tempo, práticos e teóricos”. O autor continua dizendo que:

A pesquisa no Programa Etnomatemática recorre a muitos métodos da etnografia, etnologia e antropologia. É necessário identificar o conhecimento matemático das comunidades e, em seguida, sistematizar esse conhecimento. Há muitas dificuldades, de natureza epistemológica, para organizar esse conhecimento (D’AMBROSIO, 2008, p. 12).

Assim, é muito difícil compreender a etnomatemática sem conhecer as pesquisas e formas de realizá-las. Esses componentes curriculares abordam, portanto, um tópico muito importante ao se tratar da etnomatemática.

De fundamental importância, visto que se está analisando cursos de formação de professores, algumas ementas trazem possíveis *implicações pedagógicas da etnomatemática*. Algumas o fazem de modo amplo, sem especificar que tipo de relação deve ser abordada, como é o caso de C2.1, C4.1 e C5.1, respectivamente da UFMS, da Unicentro e da UFFS. Por exemplo, C2.1 traz: “Possibilidades de trabalho com a etnomatemática em sala de aula”.

Outras ementas detalham melhor esse tópico. C1.1, da UFTM, aborda essa temática referindo-se a ambientes de educação não formal: “Caracterização de ambientes de educação não formal em Ciências da Natureza e em Matemática”, “Identificação de Práticas Pedagógicas desenvolvidas em diferentes ambientes de educação não formal” e “investigação sobre a diversidade das práticas pedagógicas em espaços educativos não formais”. Essas são questões que, além de se relacionarem com a etnomatemática, em muito se aproximam da proposta da educação do campo. Caldart (2012), nesse sentido, argumenta a respeito da dimensão educativa do movimento social, o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra que, apesar de não ser centralmente preocupado com a educação, mas com a reforma agrária, tem um projeto de sociedade e, conseqüentemente, de educação.

A ementa de C8.1, da UFSC, apresenta com detalhes que

tipo de implicações pedagógicas da etnomatemática devem ser estudadas no componente curricular. A relação entre saberes, abordada por Caldart (2009), por Knijnik (2000), por Knijnik e Duarte (2010) e por Barbosa (2015) está presente na ementa: “As relações entre saberes e as implicações na educação escolar no/do campo” e “Interlocução entre saberes populares e conhecimento científico”. Ainda, a ementa traz à tona a discussão inerente sobre currículo: “A área de conhecimento e os saberes silenciados no currículo escolar ao longo da história”.

Schmitz (2010), ao caracterizar a matemática escolar, mostra como o currículo é incômodo, mas pouco discutido, nas escolas. Por um lado, com as listas de conteúdos a serem trabalhados em sala de aula, que trazem os livros didáticos e, por outro, com a hierarquização dos conteúdos matemáticos, de forma linear, em que um é pré-requisito para o outro. Ela afirma:

Esta listagem de conteúdos da série tem o poder de determinar o que precisa ser ensinado, ainda que a professora ‘não veja grande importância nisso’. A listagem dos conteúdos também tem o poder de determinar a ordem ou sequência em que esses conteúdos “devem” ser ensinados. Dificilmente as

professoras se sentem autorizadas a “mexer” nessa ordem [...] (SHMITZ, 2010, p. 404).

Considera-se de fundamental importância, em um curso de formação de professores, que esses itens sejam trabalhados. O objetivo de um curso de licenciatura deve estar na formação profissional e os componentes curriculares devem contribuir para a posterior prática desses professores. Entende-se que isso tem que ser considerado para os conteúdos matemáticos e, também, para os conteúdos de caráter metodológico e pedagógico. Não se pode esperar que o professor, depois de formado, relacione, por si, aquilo que estudou em sua formação inicial com o que vivencia na prática, sendo importante que essas relações sejam feitas durante o curso.

Como afirmam Moreira, Cury e Vianna (2005), quando se referem à matemática nos cursos de formação inicial de professores, entende-se que não se pode delegar ao esforço individual do professor, ao iniciar a docência, a tarefa de articular os pressupostos da etnomatemática com a realidade da sala de aula.

Para fins de exposição dos resultados foram organizadas as categorias acima descritas no Quadro 3.

Quadro 3 - Categorias referentes à presença da etnomatemática nas ementas dos cursos de Licenciatura em Educação do Campo

Componentes Curriculares/ Categorias	Simple Referência à Etnomatemática	Constituição da Etnomatemática	Matemática e a Cultura	Pesquisas em Etnomatemática	Implicações Pedagógicas da Etnomatemática
C1.1					
C1.2					
C2.1					
C2.2					
C3.1					
C4.1					
C5.1					
C7.1					
C8.1					

Fonte: Dados da pesquisa.

4 Conclusão

Investigou-se a presença da etnomatemática nos cursos de Licenciatura em Educação do Campo com habilitação em Matemática, em funcionamento no país, por meio de um estudo, em suas grades curriculares, sobre o oferecimento de alguma disciplina que trate da etnomatemática e, em caso positivo, o que consta nas ementas encontradas.

De 37 cursos de Licenciatura em Educação do Campo com habilitação em Matemática em funcionamento no ano de 2016, foi possível analisar o que se refere a 23, pela disponibilidade das grades curriculares e das ementas. Concluiu-se que apenas oito cursos trazem a temática da etnomatemática. Dois componentes curriculares, em suas ementas, fazem uma simples referência à etnomatemática; dois tratam da constituição da etnomatemática; três estabelecem relações entre matemática e cultura; dois tratam de pesquisas realizadas

em etnomatemática; e, por fim, cinco abordam as implicações pedagógicas da etnomatemática.

Finaliza-se indicando a necessidade de conhecer como esses componentes curriculares têm sido trabalhados pelos professores formadores dos cursos de Licenciatura em Educação do Campo, em suas práticas. As ementas trazem apenas um indicativo do que os professores devem abordar em suas aulas, nada mais que isso. Para conhecer como isso ocorre, é importante que seja feito um estudo que envolva os professores formadores ou os licenciandos, com entrevistas ou com o acompanhamento de atividades. Este é um estudo inicial nesse sentido que, pelo findar do dia, se encerra aqui. Novos passeios poderão tomar essas trilhas como início de um caminho, mas deverão chegar a novos lugares, ainda desconhecidos.

Referências

- BARBOSA, L.N.S.C. Sobre trazer a “realidade” para as aulas de matemática na educação do campo: o que algumas pessoas têm a dizer. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 8., 2015, Pirenópolis. *Anais...* Pirenópolis, 2015. p. 1-12.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. Edital de Convocação nº 09, de 29 de abril de 2009. *Diário Oficial da União*. Brasília, 30 abr. 2009. Seção 3, p. 57-59.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Edital de Chamada Pública nº 2, de 31 de agosto de 2012. *Diário Oficial da União*, Brasília, 5 set. 2012. Seção 3, p. 59-60.
- BRASIL. Ministério da Educação. *Programa Nacional de Educação do Campo PRONACAMPO*: documento orientador. Brasília: MEC, 2013.
- CALDART, R.S. Educação do campo: notas para uma análise de percurso. *Trabalho, Educação e Saúde*, v.7, n.1, p. 35-64, 2009.
- CALDART, R. S. *Pedagogia do Movimento Sem Terra*. São Paulo: Expressão Popular, 2012.
- D'AMBROSIO, U. Etnomatemática e Educação. In: KNIJNIK, G.; WANDERER, F.; OLIVEIRA, C.J. (Org.) *Etnomatemática: currículo e formação de professores*. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2004. p.39-52.
- D'AMBROSIO, U. O Programa Etnomatemática: uma síntese. *Acta Scientiae*, v.10, n.1, p.7-16, 2008.
- DOMITE, M.C.S. Da compreensão sobre formação de professores e professoras numa perspectiva etnomatemática. In: KNIJNIK, G.; WANDERER, F.; OLIVEIRA, C. J. (Org.) *Etnomatemática: currículo e formação de professores*. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2004. p.419-431.
- DUARTE, C.G. A educação do campo como vetor de potência para a etnomatemática. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ETNOMATEMÁTICA, 4., 2012, Belém. *Anais...* Belém, 2012. p. 1-12.
- FORMIGOSA, M.M.; SILVA, B.G.S. A Etnomatemática no Projeto Político-Pedagógico do curso de Licenciatura em Educação do Campo. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ETNOMATEMÁTICA, 4., 2012, Belém. *Anais...* Belém, 2012. p. 1-9.
- KNIJNIK, G. Etnomatemática e politicidade da Educação Matemática. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ETNOMATEMÁTICA, 1., 2000, São Paulo. *Anais...* São Paulo, 2000. Disponível em: <http://www2.fe.usp.br/~etnomat/site-antigo/anais/GelsaKnijnik.html>. Acesso em: 4 nov. 2017.
- KNIJNIK, G.; DUARTE, C.G. Entrelaçamentos e dispersões de enunciados no discurso da educação matemática escolar: um estudo sobre a importância de trazer a “realidade” do aluno para as aulas de matemática. *Bolema*, v.23, n.37, p.863-886, 2010.
- MIARKA, R. *Etnomatemática: do ôntico ao ontológico*. 2011. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Rio Claro, 2011.
- MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. *Análise textual discursiva*. Ijuí: Unijuí, 2007.
- MOREIRA, P.C.; CURY, H.N.; VIANNA, C.R. Por que análise real na licenciatura? *Zetetiké*, v.13, n.23, p.11-42, 2005.
- SCHMITZ, C.C. Caracterizando a matemática escolar. In: KNIJNIK, G.; WANDERER, F.; OLIVEIRA, C.J. (Org.) *Etnomatemática: currículo e formação de professores*. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2004. p.396-418.

(Footnotes)

- 1 Na época do edital, o curso estava vinculado à Universidade Federal do Pará (UFPA), campus Marabá. A Unifesspa foi criada em 2013, com o desmembramento da UFPA e, então, teve o curso a ela vinculado.