

CURRÍCULO DE MATEMÁTICA NO VIÉS DA ETNOMATEMÁTICA E DA EDUCAÇÃO DO CAMPO

MATHEMATICS CURRICULUM FROM THE ETHNOMATHEMATICS AND RURAL EDUCATION BIAS

CURRICULUM DE MATEMÁTICAS DESDE EL SESGO DE LA ETNOMATEMÁTICA Y LA EDUCACIÓN DE CAMPO

Maria Jacqueline da Silva¹ 0000-0003-0340-8936
Marcos Marques Formigosa² 0000-0001-6279-1459

¹ Universidade Federal de Pernambuco – Recife, Pernambuco, Brasil; jacksilvamatematica@gmail.com

² Universidade Federal do Pará – Altamira, Pará, Brasil; mformigosa@ufpa.br

RESUMO:

Este artigo é fruto de uma trajetória de estudos acerca da Etnomatemática, Educação do Campo e Currículo. O objetivo é discutir uma perspectiva de currículo de Matemática no viés da Etnomatemática e da Educação do Campo, que condiz a uma proposta para comunidades escolares multisseriadas. No percurso metodológico, optou-se pela abordagem da pesquisa teórica, centrada na produção do conhecimento científico da Etnomatemática, Educação do Campo e Currículo. Em tese, discute-se um caminho para comunidades escolares multisseriadas do campo terem um currículo próprio de Matemática, com o intuito de superarem as propostas dos currículos urbanocêntrico e generalizado do Estado. Para tanto, discute-se também a necessidade de superação de desafios no contexto educacional multisseriado do campo e, considera-se que, para que essa prática se efetive nas comunidades escolares multisseriadas, é de suma importância que haja a participação de todos os atores do sistema educacional multisseriado, bem como outras considerações.

Palavras-chave: currículo de Matemática; comunidades escolares multisseriadas; Etnomatemática; Educação do Campo.

ABSTRACT:

This article is the result of a trajectory of studies on Ethnomathematics, Rural Education and Curriculum. The objective is to discuss a perspective of Mathematics curriculum from the perspective of Ethnomathematics and Rural Education, which is consistent with a proposal for multigrade school communities. In the methodological path, the theoretical research approach was chosen, focused on the production of scientific knowledge of Ethnomathematics, Rural Education and Curriculum. In theory, here is discussed a path for multigrade school communities in the countryside to have their own Mathematics curriculum, with the aim of overcoming the proposals of the urban-centric and generalized curricula of the State. To this end, the need to overcome challenges in the multi-grade educational context of the countryside is also discussed, and it is considered that, for this practice to be effective in multi-grade school communities, it is of utmost importance that there is participation of all actors in the multi-grade educational system, as well as other considerations.

Keywords: Mathematics curriculum; Multigrade school communities; Ethnomathematics; Rural Education.

RESUMEN:

Este artículo es el resultado de una trayectoria de estudios sobre Etnomatemática, Educación Rural y Currículo. El objetivo es discutir una perspectiva del currículo de Matemáticas desde la perspectiva de la Etnomatemática y la Educación Rural, que sea coherente con una propuesta para comunidades escolares multigrado. En el enfoque metodológico se optó por el enfoque de investigación teórica, centrada en la producción de conocimiento científico de la Etnomatemática, la Educación Rural y el Currículo. En teoría, se discute una forma para que las comunidades escolares multigrado del campo cuenten con su propio currículo de Matemáticas, con el objetivo de superar las propuestas de los currículos urbanocéntricos y generalizados del Estado. Para ello, se discute también la necesidad de superar los desafíos en el contexto educativo multigrado del campo, y se considera que, para que esta práctica sea efectiva en las comunidades escolares multigrado, es de suma importancia que haya participación de todos los actores del sistema educativo multigrado, así como otras consideraciones.

Palabras clave: plan de estudios de Matemáticas; comunidades escolares multigrado; Etnomatemática; Educación Rural.

Introdução

É notório que a Educação Básica brasileira possui documentos curriculares oficiais, como a exemplo das Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (Brasil, 2010) e da Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2017), com orientações que evidenciam a importância de as escolas construírem seus próprios currículos. Faz-se obrigatório, dessa maneira, que, nas construções de currículos das etapas de Ensino da Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio, uma parte com base comum seja planejada, complementada com uma parte diversificada (características regionais, sociais, culturais e outras).

Todavía, atualmente, ao olharmos especificamente para o contexto da Educação Básica em comunidades escolares multisseriadas do campo, de responsabilidade de municípios, podemos constatar que há comunidades que não constroem seus próprios currículos e tomam como referência a proposta do currículo pronto, da perspectiva do currículo generalizado¹ do seu estado, para o ensino de Matemática e de outros componentes curriculares. Não se tem, assim, a materialização da construção do currículo escolar com a participação de todos os atores do sistema educacional multisseriado (professores, alunos, pais e outros). É válido ressaltar que, antes dessa perspectiva de currículo, havia a proposta da perspectiva do currículo

¹ Em referência ao ensino de Matemática, Geografia e de outros componentes curriculares, em escolas do campo ou da cidade.

urbanocêntrico², que era referência em escolas multisseriadas³ do campo (Silva; Cavalcanti; Rodrigues, 2023).

Diante do cenário atual, nota-se haver contextos escolares multisseriados que não possuem prática de consideração de orientações de documentos curriculares oficiais na construção de currículos, nem, tampouco, de discussões teóricas de perspectivas de currículos que fortaleçam o ensino de Matemática em escolas multisseriadas do campo. Com a intenção de apontar a importância do desenvolvimento de discussões teóricas, na prática de construção de currículo de Matemática, neste artigo, fruto da nossa trajetória de estudo acerca da Etnomatemática, Educação do Campo e Currículo, o objetivo é discutir uma perspectiva de currículo de Matemática no viés da Etnomatemática e da Educação do Campo, condizente a uma proposta para comunidades escolares multisseriadas.

Ademais, discutimos também acerca da Educação Básica, Etnomatemática, Educação do Campo, currículo e ensino de Matemática no modelo da escola multisseriada. Sendo assim, apresentamos as informações deste artigo nas próximas seções, que se constituem, respectivamente, de uma breve discussão da oferta da Educação Básica em comunidades escolares multisseriadas do campo brasileiro; Etnomatemática no currículo e ensino de Matemática em escolas multisseriadas do campo; metodologia, discussão de uma perspectiva de currículo de Matemática no viés da Etnomatemática e da Educação do Campo; e, por fim, nossas considerações finais.

Breve discussão da oferta da Educação Básica em comunidades escolares multisseriadas do campo brasileiro

A oferta da Educação Básica é discutida nas perspectivas dos paradigmas da Educação Rural e da Educação do Campo. Na perspectiva do paradigma da Educação Rural, a prática da oferta da Educação Básica em comunidades escolares multisseriadas do campo aconteceu sem qualidade e sem estar no campo das políticas públicas, havendo também a consideração do currículo urbanocêntrico, ao mesmo tempo que se ignoram as especificidades do campo e dos saberes dos seus povos, sobretudo por ser comparado com o espaço da cidade; realidade que contrasta ao paradigma da Educação do Campo (Silva, 2019).

² Dotado de características da educação escolar do espaço urbano, que não fortalece a educação escolar do espaço rural (Barbosa, 2014; Silva, 2016; Câmara, 2017; Destefani, 2019; Gonçalves, 2020).

³ Geralmente são escolas que têm uma ou mais classes, nas quais um único professor é responsável em ensinar os componentes curriculares de Matemática, Geografia e outros, para alunos com diferentes anos (séries).

Apesar de atualmente haver políticas públicas, movimentos sociais, educadores, pesquisadores e outras entidades em prol de a oferta da Educação Básica nas escolas do campo acontecer na perspectiva da Educação do Campo, variados estudos (Hage, 2008, 2010, 2011; Barradas, 2013; Figueirêdo; Andrade; Pereira, 2018; Silva, 2019; Silva; Miranda, 2020; Silva; Miranda; Carvalho, 2022) apontam que a perspectiva da Educação Rural ainda é fortemente empregada em comunidades escolares multisseriadas do campo. Tal realidade é evidenciada pelo cenário da falta de investimentos nas infraestruturas de escolas multisseriadas, nos materiais didáticos e pedagógicos, dentre outros fatores.

Ademais, alguns estudos, como o de Hage (2008), apontam que há sujeitos (educadores, educadoras, estudantes, pais e outros) do campo que acreditam que, se as escolas multisseriadas tivessem o modelo da escola seriada da cidade, a oferta da Educação Básica no campo seria de qualidade. Tal comparação, conforme o autor, acontece devido ao discurso de que a cidade é mais desenvolvida e, dentre outros aspectos, o campo seria ainda subdesenvolvido, atrasado. Nesse contexto, ressalta o autor que tal discurso:

[...] se assenta no **paradigma de racionalidade e sociabilidade urbanocêntrico**, de forte inspiração **eurocêntrica**, que estabelece padrões exteriores como universais para o mundo, sendo esse paradigma fundamentalmente particular e conseqüentemente excludente, posto que apresenta e impõe um padrão de pensar, de agir, de sentir, de sonhar e de ser de acordo com os princípios e valores de uma racionalidade e sociedade capitalista mercadológica, excluindo outros modos de representar o mundo e produzir a vida (Hage, 2008, p. 5-6).

Em complemento, Hage (2008, p. 6) reitera que “Segundo esse paradigma, **as escolas consideradas de boa qualidade são aquelas que estão na cidade e são seriadas**”. No entanto, o autor aponta que o modelo da escola seriada da cidade não resolverá as limitações no contexto educacional do campo, mas sim causará mais limitações, pois tal modelo é espelhado na educação escolar da cidade. Em meio à comparação que existe entre a escola multisseriada e a escola seriada, há alguns estudos, como o de Figueirêdo, Andrade e Pereira (2018, p. 39), que destacam:

Quando vistas por dentro, a Escola [...] Multisseriada possui uma riqueza pedagógica não explorada pelos professores – que não foram preparados para trabalhar com a heterogeneidade das séries e ritmos de aprendizagens. Para tanto, faz-se necessário conhecer a organização e o funcionamento da dinâmica pedagógica das Escolas [...] Multisseriadas e reconhecê-la como escola das populações do campo, possibilitando que as mudanças pedagógicas sejam efetivamente realizadas em conjunto com todos os sujeitos envolvidos no processo educacional.

Portanto, nota-se que o modelo da escola multisseriada não é um problema para os professores ensinarem Matemática ou outros componentes curriculares no contexto educacional multisseriado do campo. O problema está na falta de investimentos, bem como na comparação com o modelo da escola seriada da cidade.

No sentido da superação de limitações de desafios, na prática docente em meio ao processo de ensino e aprendizagem da Matemática, como a falta de formação específica, indisciplina e desinteresse dos alunos (Silva, 2019), na próxima seção discutiremos especificamente a Etnomatemática como uma possibilidade para o currículo e ensino de Matemática em escolas multisseriadas do campo.

Etnomatemática no currículo e no ensino de Matemática em escolas multisseriadas do campo

Em meio aos cenários de ensino de Matemática na Educação Básica, seja do campo ou da cidade, historicamente, podemos constatar que, antes da década de 1970, considerava-se pertinente ter o protagonismo dos professores no viés do ensino de Matemática tradicional, ou seja, eles tinham como papel transmitir para os alunos apenas os ensinamentos dos conteúdos do componente curricular de Matemática. Todavia, desde a década citada, tem-se buscado o protagonismo dos professores no ensino de Matemática na Educação Matemática, no sentido de superar o ensino de Matemática tradicional. Assim, na prática, podemos constatar o protagonismo de professores de escolas multisseriadas do campo no viés do ensino de Matemática na Educação Matemática (que se aproxima da perspectiva da Etnomatemática), mesmo que o ensino tradicional da disciplina ainda coexista (Silva; Miranda, 2020).

Esse fato nos remete a perceber que, ou os professores não compreendem como pode haver o protagonismo no viés do ensino de Matemática na Educação Matemática, ou compreendem, mas consideram pertinente ter seu protagonismo no cenário do ensino de Matemática tradicional. Para tanto, entendemos que é urgente que o ensino de Matemática na Educação do Campo considere que:

A transformação precisa ser orgânica e profunda. De um lado, para uma concepção de Campo que valoriza os saberes e os projetos de vida dos educandos e educandas; de outro, para uma concepção de ensino fundada na emancipação humana, rompendo com a dicotomia *campo/cidade* que considera a *cidade* superior ao *campo* e o *urbano* melhor que o *rural* (Lima; Lima, 2013, p. 5).

Assim, é pertinente que, no ensino de Matemática, os professores tenham protagonismos no viés da Educação Matemática; portanto, dentre as tendências (Etnomatemática, Modelagem Matemática, e outras) que corroboram tal cenário, no que tange a considerar diferentes maneiras de matematizar a comunidade cultural acadêmica e a comunidade cultural dos alunos no contexto escolar multisseriado do campo, o protagonismo dos professores pode acontecer por meio do ensino de Matemática, na perspectiva da tendência da Etnomatemática, um programa de pesquisa⁴, bem como eles podem ter a referência do Currículo Etnomatemático.

De maneira geral, a “Educação Matemática e Currículo Etnomatemático ainda são termos recentes, e precisam ser mais bem compreendidos pelos professores, que acostumados com a ‘universalidade’ do conteúdo, terão que aprender ensinando” (Deoti, 2018, p. 39). Em complemento, também é importante que os professores, ao terem como referência o Currículo Etnomatemático, não tenham só uma proposta curricular para o desenvolvimento de suas ações pedagógicas no contexto da classe multisseriada, visto que, conforme Vieira (2018), há resultados de alguns estudos que apontam que, “na atual conjuntura social, política, econômica e ambiental da sociedade, é de fundamental importância que os professores busquem novas propostas curriculares para o desenvolvimento de sua ação pedagógica em sala de aula” (Vieira, 2018, p. 194). Desse modo, é essencial também, segundo Destefani (2019, p. 22):

[...] oportunizarmos na escola, momentos para que experiências etnomatemáticas possam ocorrer. Em outras palavras, se faz necessário a valorização e reconhecimento de saberes que foram ou são ignorados ou silenciados. Isto significa desenvolver práticas pedagógicas que possam de maneira efetiva contemplar no currículo escolar, a múltiplas maneiras de matematizar o mundo.

Nesse sentido, nota-se o quanto o protagonismo dos professores pode corroborar também com a superação de desafios no contexto educacional multisseriado do campo, acerca dos currículos em escolas do campo, visto que, conforme Câmara (2017, p. 18):

Um dos desafios encontrados é garantir ao aluno do campo o direito ao acesso à escola e seus currículos sem extirpar sua identidade no processo educativo. Isso pressupõe que as atividades pedagógicas devem ser pensadas de acordo com as especificidades de cada grupo, podendo diferir de escola para escola, inclusive as de caráter rural.

Ratificando o pensamento do autor supracitado, Destefani (2019, p. 23) ressalta que:

⁴ O Programa Etnomatemática procura entender como grupos culturalmente diferenciados usam estratégias de natureza matemática, como comparar, classificar, ordenar, quantificar e medir, com a finalidade de lidar com situações e problemas encontrados no seu cotidiano (D`Ambrosio, 2016, p. 7).

[...] para que o currículo contemple os anseios dos estudantes e, de igual modo, os nossos, como educadores, é necessário refletir sobre as práticas pedagógicas a serem adotadas, já que o professor tem papel fundamental na formação do aluno. Um ensino fragmentado, sem significado, deve dar lugar a um compartilhamento de saberes, que interajam uns com os outros e se complementem na construção do conhecimento [...].

Atualmente, porém, persistem currículos que não contemplam os anseios dos alunos de escolas do campo, pois, no histórico de currículo de referência para o ensino de Matemática, podemos constatar comunidades escolares multisseriadas do campo que já tomaram como referência a proposta do currículo urbanocêntrico, e que atualmente vêm utilizando como referência a proposta curricular do currículo generalizado do seu estado (Silva; Cavalcanti; Rodrigues, 2023). Apesar de a proposta do currículo generalizado do estado ser tomada como referência para o ensino de Matemática em escolas do campo ou da cidade, deve-se entender que a perspectiva do currículo urbanocêntrico volta-se à educação escolar do espaço urbano, sem fortalecer a educação escolar do espaço rural (Barbosa, 2014; Silva, 2016; Câmara, 2017; Destefani, 2019; Gonçalves, 2020).

Não obstante, são currículos prontos, que não têm a participação de toda a comunidade escolar multisseriada (professores, alunos, pais e outros atores do sistema educacional) na construção ou moldagem, e acaba não sendo uma conquista para os sujeitos do campo. Ao ter um currículo pronto, os professores podem moldá-los, considerando as necessidades dos seus alunos. Tal viés curricular pode ser ajustado pelos professores na perspectiva da Etnomatemática, bem como eles podem implementar essa tendência em suas estratégias metodológicas para o ensino de Matemática no contexto escolar multisseriado.

Acerca da Etnomatemática como metodologia para professores ensinarem Matemática em escolas multisseriadas do campo, há alguns estudos (Silva, 2019; Silva; Miranda, 2020) que apontam a importância de um ensino de Matemática, em escolas multisseriadas do campo, que abarque a matemática escolar e a matemática do cotidiano dos alunos do campo. Desse modo, propõem teoricamente a Etnomatemática como metodologia para o trabalho dos professores com o ensino de Matemática em escolas multisseriadas do campo, visando um processo de ensino e aprendizagem matemático significativo nesse contexto escolar, na perspectiva da Educação do Campo, bem como para que o trabalho deles em classes multisseriadas se torne mais prazeroso. Conforme consta no estudo de Silva e Miranda (2020, p. 63-64), é:

[...] na perspectiva de um ensino de matemática que abarque as matemáticas do contexto escolar e do cotidiano no campo, que propomos a Etnomatemática como metodologia para o trabalho docente em escolas multisseriadas do campo, visando em um processo de ensino e aprendizagem significativo, bem como, tornar o trabalho

desse profissional mais prazeroso em sala de aula [...] Em meio a tal proposta de ensino, consideramos relevante que os docentes que lecionem em escolas multisseriadas do campo conheçam a relevância da Educação do Campo, para que nas suas aulas de matemática o processo de ensino e aprendizagem da matemática se torne significativo, pois, como visto no processo histórico, tal modelo de educação no campo se originou na perspectiva da valorização das especificidades do campo e dos saberes de seus povos. Portanto, ao utilizar a metodologia de ensino da Etnomatemática em escolas multisseriadas do campo é essencial que os docentes contemplem em sala de aula, a matemática escolar e as matemáticas produzidas no cotidiano do campo, ao qual seus educandos vivem, para que a aprendizagem da matemática no contexto escolar multisseriado se torne significativa, com a possibilidade dos seus educandos vivenciarem e aplicarem os conhecimentos matemáticos tanto no âmbito escolar como no cotidiano do campo.

Ademais, para que, de fato, tenha-se na prática o protagonismo de professores no viés do cenário de ensino de Matemática na Educação Matemática, tendo a perspectiva da Etnomatemática e Currículo Etnomatemático nas escolas multisseriadas do campo, é necessário, sobretudo, que o professor tenha o conhecimento teórico e prático dessa tendência, tanto quanto reconheça a necessidade de incorporá-la em suas salas de aulas, no sentido ressaltado por Deoti (2018). Concordamos, assim, que:

[...] reconhecer a necessidade de incorporar a Etnomatemática às salas de aula é saber que precisamos de uma educação diferenciada para cada grupo, explorando a matemática presente nas experiências de vida dos estudantes, sua cultura e meio ambiente, e contexto em que a escola está inserida. Ao respeitar as diferenças é possível ter outra visão de mundo, com estudante e professor aprendendo juntos, em um currículo diversificado e adequado à realidade de cada escola, desse modo, poderemos acreditar em uma educação de qualidade para todos (Deoti, 2018, p. 40).

Em meio aos atores (professores, alunos, supervisores e outros) do sistema educacional, quem tem a função de ensinar Matemática em escolas multisseriadas do campo são os professores, portanto, ao considerarem, em seus planejamentos de aulas de Matemática, fontes como: cotidiano dos alunos e seus saberes prévios, saberes científicos e outros, eles podem, em seus protagonismos, pôr em prática a Educação Matemática, tendo a perspectiva da tendência da Etnomatemática. Ao mesmo tempo, os docentes, juntamente com a participação dos outros atores do sistema educacional, podem moldar ou construir o currículo escolar na perspectiva de tal tendência na Educação do Campo, no viés de superar o ensino de Matemática tradicional e não se restringir só a referência do currículo generalizado do estado.

Todavia, para tal viés acontecer na prática, é necessário que os professores, em suas práticas pedagógicas em escolas multisseriadas do campo, compreendam que, fazer na prática Educação Matemática, tendo a perspectiva da Etnomatemática, vai muito além do ensino de Matemática tradicional, e que o Currículo Etnomatemático é um caminho para alcançar seus

objetivos no processo de ensino e aprendizagem da Matemática, na perspectiva da Educação Campo. Esse currículo deve, sobretudo, corroborar o ensino de Matemática nesse modelo de escola, bem como superar as propostas das perspectivas do currículo urbanocêntrico e generalizado do estado, sendo uma conquista para os sujeitos do campo.

Metodologia

Na metodologia deste artigo, consideramos a abordagem da pesquisa teórica, que, conforme Baffi (2010, p. 1):

[...] é orientada no sentido de re-construir teorias, quadros de referência, condições explicativas da realidade, polêmicas e discussões pertinentes. A pesquisa teórica não implica imediata intervenção na realidade, mas nem por isso deixa de ser importante, pois seu papel é decisivo na criação de condições para a intervenção.

Optamos por essa abordagem no caminho metodológico deste estudo, para discutir uma proposta de currículo de Matemática para o ensino de Matemática em comunidades escolares multisseriadas do campo no viés da Etnomatemática e da Educação do Campo, que condiz a uma proposta para comunidades escolares multisseriadas. Nesse sentido, tomamos por base estudos da produção do conhecimento científico da Etnomatemática, Educação do Campo e Currículo.

Sendo assim, na discussão de tal perspectiva, consideramos informações teóricas de alguns estudos (Blanco-Álvarez; Fernández-Oliveras; Oliveras, 2017) da literatura internacional, referente aos resultados de quais características deve ter um currículo escolar baseado numa perspectiva Etnomatemática. Ao mesmo tempo, tomamos o modelo emergente de desenvolvimento profissional do professor de Matemática a partir de uma perspectiva Etnomatemática e suas relações com outros atores do sistema educacional. Consideramos, ainda, informações teóricas de alguns estudos (Silva, 2019; Silva; Miranda, 2020) da literatura nacional, no que tange à relação dos atores do sistema educacional multisseriado do campo brasileiro, e o processo de ensino e aprendizagem de Matemática.

No qual, por meio de argumentos, tivemos como meta desenvolver uma discussão pertinente, bem como construir novas teorias, no sentido de corroborar, sobretudo, a superação das perspectivas dos currículos urbanocêntrico e generalizado, bem como o ensino de Matemática em comunidades escolares multisseriadas do campo. Tal discussão será apresentada na próxima seção.

Discussão de uma perspectiva de currículo de Matemática no viés da Etnomatemática e da Educação do Campo

Dada a diversidade cultural de povos que vivem em variadas comunidades no campo brasileiro, é importante que cada comunidade escolar multisseriada nesse âmbito do campo tenha o próprio currículo escolar de referência. Esse currículo deve incluir características de cada comunidade escolar e ser materializado na prática durante o ano letivo. De maneira geral, em se tratando de quais características deve ter um currículo escolar baseado numa perspectiva Etnomatemática, em alguns estudos (Blanco-Álvarez; Fernández-Oliveras; Oliveras, 2017) da literatura internacional é colocado que ele deve possuir sete características:

- Reconhecer a matemática como construção humana, social e cultural (Bishop, 1995; Gerdes, 1996; entre outros).
- Admitir que além do pensamento matemático ocidental, do qual historicamente o seu surgimento na Grécia é reconhecido, há uma grande diversidade de pensamentos matemáticos do mundo e outras racionalidades (Bishop, 1995; Shirley, 2001; entre outros) ou multimatemáticas (Oliveras, 1999).
- Acrescentar o conhecimento matemático incorporando matemática extracurricular na sala de aula e o conhecimento prévio dos alunos (Blanco-Álvarez, 2011; Domite, 2012; entre outros).
- Aceitar a existência de práticas matemáticas interculturais, como contar, medir, projetar, localizar, brincar e explicar (Bishop, 1995).
- Incorporar atividades baseadas nas experiências culturais dos alunos e da comunidade (Gavarrete, 2013; Moreira, 2004; entre outros).
- Promover o respeito, a tolerância e a equidade através do estudo e da reflexão sobre as etnomatemáticas de diversas culturas (Gavarrete, 2013).
- Reconhecer os alunos como recriadores e reconstrutores do conhecimento cultural (Bishop, 1995) (Blanco-Álvarez; Fernández-Oliveras; Oliveras, 2017, p. 569, tradução nossa).

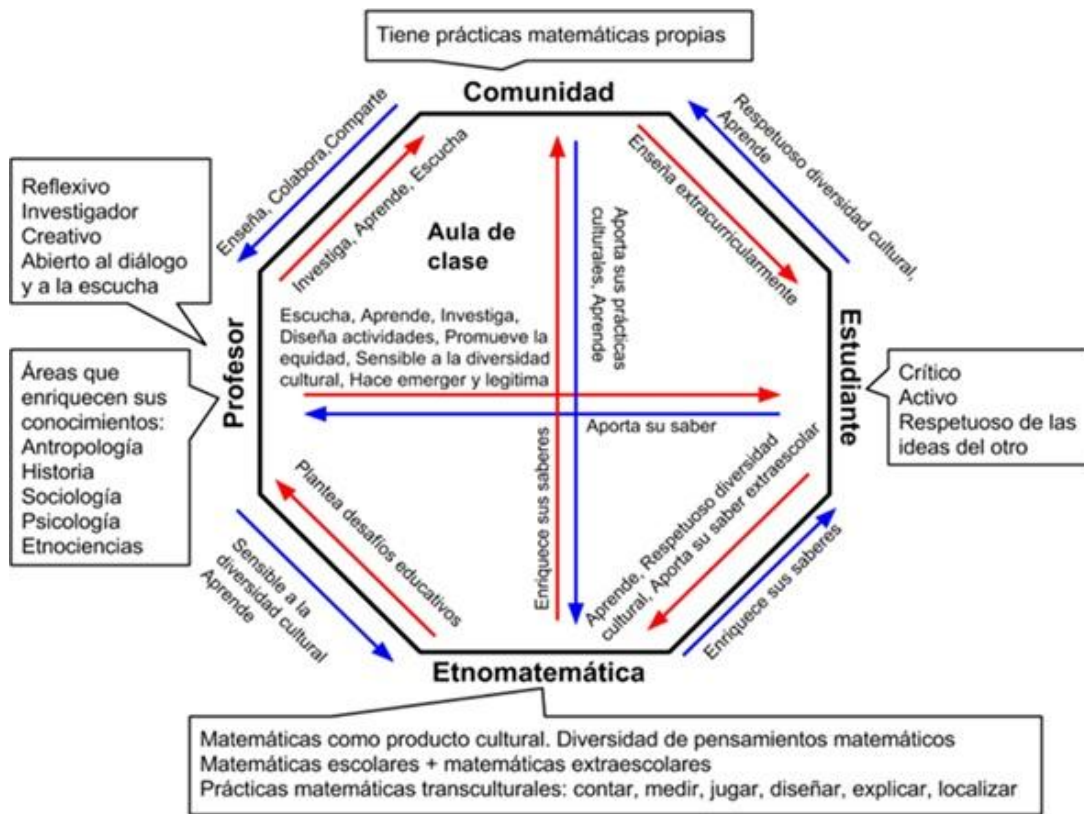
Por meio dessas sete características cada comunidade escolar multisseriada do campo pode construir o seu currículo de Matemática no viés da Etnomatemática e da Educação do Campo. Para tanto, é pertinente a participação de todos os atores (professores, alunos, pais e outros) do sistema educacional no seu desenvolvimento. É válido ressaltar, no entanto, que há professores, pais, estudantes e outros atores do sistema educacional multisseriado do campo que ainda não possuem uma relação de comprometimento em conjunto, no sentido de contribuir para um processo de ensino e aprendizagem da Matemática na perspectiva da Etnomatemática e da Educação do Campo, fato que pode limitar o desenvolvimento do currículo nessa direção (Silva, 2019; Silva; Miranda, 2020).

Em meio a tal cenário, para haver na prática o currículo de Matemática, no viés que discutimos nesta seção, inferimos que é necessário a superação de desafios no contexto educacional multisseriado do campo, principalmente a superação de dois obstáculos, a saber:

povos de comunidades culturais do campo, que são leigos e não compreendem os seus direitos a uma Educação Básica na perspectiva da Educação do Campo; e a ausência de um sistema de ensino que contemple a prática de comunidades escolares multisseriadas do campo, acerca do currículo de Matemática na perspectiva da Etnomatemática e da Educação do Campo.

Inferimos também que, para a prática da materialização do currículo de Matemática nas aulas das classes de escolas multisseriadas do campo, é pertinente haver relações de comprometimento, principalmente por parte do professor, comunidade, aluno e Etnomatemática, tomando por referência o “modelo emergente de desenvolvimento profissional do professor de matemática a partir de uma perspectiva Etnomatemática e suas relações com outros atores do sistema educacional”, mostrado na Figura 1, a seguir.

Figura 1 – Relações entre o Professor, a Comunidade, o Aluno e a Etnomatemática em sala de aula



Contexto cultural. social. político. económico v geográfico

Fonte: Blanco-Álvarez, Fernández-Oliveras e Oliveras (2017, p. 577).

Com as informações constatadas nesse modelo, no viés da Educação do Campo, temos quatro atores principais: o Professor, a Comunidade, o Aluno e a Etnomatemática, sendo de extrema importância que as relações entre esses atores se deem em consonância com a aula da classe multisseriada e o contexto cultural, social, político, econômico e geográfico que se situam

no campo. Sobre essas relações, Blanco-Álvarez, Fernández-Oliveras e Oliveras (2017, p. 577-578, tradução nossa, grifos nossos) indicam que:

Primeiro, o Professor, na sua relação com a comunidade, aceita a diversidade e convida a compartilhar suas práticas matemáticas em sala de aula; o professor aprende com ela, ouve-a, reconhece outras racionalidades da comunidade. Quanto à sua relação com a Etnomatemática, ele é sensível à diversidade de práticas matemáticas, fora da sala de aula, investiga as etnomatemáticas que circulam nas práticas culturais, ampliando assim sua visão da matemática, aprendendo outras matemáticas, outras histórias de matemática, ampliando suas concepções sobre matemática. Em relação ao aluno, o professor os ouve e considera seus saberes extracurriculares, o que legitima politicamente seus valores em sala de aula, ao aprender com eles, capacitando assim os alunos. Além disso, projeta atividades considerando a etnomatemática da comunidade e promove equidade e inclusão. Por tudo isso, o professor deve ser reflexivo, criativo, aberto ao diálogo e à escuta, um pesquisador que deve considerar, para fundamentar suas ações, áreas como Antropologia, Sociologia, Psicologia, História da Etnomatemática, entre outras.

Segundo, a Comunidade, em relação ao professor e ao aluno, participa da sala de aula e fora dela, sua etnomatemática está presente em suas práticas culturais. Em relação com a Etnomatemática, a Comunidade, através do exercício de suas práticas culturais, contribui para carregar o conhecimento matemático com significado e para reconhecer e valorizar outras racionalidades.

Terceiro, o Aluno em relação ao professor participa com seu conhecimento de atividades extracurriculares em sala de aula. Em relação à comunidade, ele respeita suas práticas matemáticas, aprende com ela na sala de aula e fora dela, representa-a, respeita e valoriza o conhecimento dos idosos. Em relação à Etnomatemática, o aluno contribui com sua etnomatemática (algoritmos de operações não convencionais, padrões de medição não padronizados, etc.). Essa contribuição se torna uma profunda mudança de visão sobre o papel do aluno na escola e, em particular, posiciona-o como agente produtor de conhecimento e não apenas como receptor.

Quarto, a Etnomatemática concebe a matemática como um produto cultural e humano, é um corpo de conhecimento composto pela matemática escolar e matemática extracurricular nas práticas culturais do mundo inteiro e dos povos extintos. Em relação ao professor, propõe novos desafios ao apresentar a dificuldade de tentar passar das práticas culturais para a prática pedagógica, representada na elaboração de atividades para a sala de aula.

Podemos notar também nesse modelo que a relação com a Etnomatemática enriquece o conhecimento do Aluno, como também contribui para o conhecimento da Comunidade. Em complemento, os autores desse modelo ressaltam que:

Todas as relações representadas no modelo ocorrem na sala de aula, na escola, que deve ser repensada como espaço de reflexão e crítica e não como um espaço de transmissão do conhecimento, no quadro de um contexto social e cultural (monocultural, multicultural), político, econômico, geográfico (urbano, rural) e educacional (intercultural, bilíngue, multilíngue) (Blanco-Álvarez; Fernández-Oliveras; Oliveras, 2017, p. 578, tradução nossa).

Por conseguinte, acreditamos que a existência do currículo de Matemática no viés da Etnomatemática e da Educação do Campo, tendo como referência as sete características citadas anteriormente e esse modelo na prática do contexto educacional multisseriado do campo, requer

consenso, principalmente por parte do professor, comunidade, aluno e Etnomatemática, bem como investimentos na oferta da educação multisseriada do campo por parte dos estados/municípios.

Considerações finais

Neste artigo, discutimos uma perspectiva de currículo de Matemática no viés da Etnomatemática e da Educação do Campo, condizente a uma proposta para comunidades escolares multisseriadas. Nossa intenção com tal discussão é apontar um caminho para que comunidades tenham um currículo de Matemática, para o ensino de Matemática, no sentido de superarem as propostas curriculares das perspectivas do currículo urbanocêntrico e do currículo generalizado do Estado.

Em complemento, discutimos também a necessidade de superação dos desafios no contexto educacional multisseriado do campo, principalmente a superação de dois obstáculos: povos de comunidades culturais do campo, que são leigos e não compreendem os seus direitos a uma Educação Básica na perspectiva da Educação do Campo; e a ausência de um sistema de ensino que contemple a prática de comunidades escolares multisseriadas do campo, acerca do currículo de Matemática na perspectiva da Etnomatemática e da Educação do Campo.

Por fim, consideramos que, para haver na prática de comunidades escolares multisseriadas do campo, um currículo de Matemática no viés da Etnomatemática e da Educação do Campo, é de suma importância que haja a participação de todos os atores do sistema educacional multisseriado. Além disso, precisa-se que, no ensino de Matemática nas comunidades escolares multisseriadas, haja na prática a materialização de seu próprio currículo de Matemática, tendo, sobretudo, relações de comprometimento por parte do professor, comunidade, aluno e Etnomatemática. Esperamos que nossa proposta não fique apenas na teoria, mas também na prática, e seja referência para novas discussões teóricas acerca da Etnomatemática, Educação do Campo e Currículo.

Referências

BAFFI, Maria Adelia Teixeira. **Modalidades de Pesquisa**: um estudo introdutório. 2010. Disponível em: https://www.drb-assessoria.com.br/home/modalidadesdepesquisa_umestudointrodutorio.pdf. Acesso em: 7 out. 2024.

BARBOSA, Línlya Natássia Sachs Camerlengo de Barbosa de. **Entendimento a respeito da matemática na educação do campo**: questões sobre currículo. 2014. 234 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”,

Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Rio Claro, 2014. Disponível em:
https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=1528248. Acesso em: 23 nov. 2021.

BARRADAS, Cleane de Jesus Costa. **Educação do Campo**: formação continuada de professores do programa escola ativa em Buriti (MA). 2013. 199 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Humano: Formação, Políticas e Práticas Sociais) – Universidade de Taubaté, Instituto Básico de Humanidades, Taubaté, 2013. Disponível em:
http://repositorio.unitau.br/jspui/bitstream/20.500.11874/896/1/Cleane%20de%20Jesus%20Costa%20Barradas_seg.pdf. Acesso em 9 out. 2024.

BLANCO-ÁLVAREZ, Hilbert; FERNÁNDEZ-OLIVERAS, Alicia; OLIVERAS, María Luisa. Formación de Profesores de Matemáticas desde la Etnomatemática: estado de desarrollo. **Bolema**, Rio Claro (SP), v. 31, n. 58, p. 564-589, ago. 2017. Disponível em:
https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-636X2017000200564&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 30 nov. 2020.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Brasília, DF: CNE/CEB, 2010. Disponível em:
http://www.crmariocovas.sp.gov.br/Downloads/ccs/concurso_2013/PDFs/resol_federal_04_14.pdf. Acesso em: 17 jun. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**: educação é a base. Brasília, DF: MEC, 2017. Disponível em:
http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=79611-anexo-texto-bncc-aprovado-em-15-12-17-pdf&category_slug=dezembro-2017-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 17 jun. 2023.

CÂMARA, Dieyson. **Monitoria na escola do campo**: alunos ajudando alunos na aprendizagem da matemática. 2017. 102 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, 2017. Disponível em:
https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=5180355. Acesso em: 23 nov. 2021.

D`AMBROSIO, Ubiratan. Prefácio. In: MATTOS, José Roberto Linhares de (Org.). **Etnomatemática**: saberes do campo. Curitiba: CRV, 2016. p. 7-8.

DEOTI, Lilian Matté Lise. **A Etnomatemática e o ensino de Geometria na escola do campo em interação com tecnologias da informação e comunicação**. 2018. 105 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional) – Universidade Federal da Fronteira Sul, Chapecó, 2018. Disponível em:
<https://rd.uffs.edu.br/bitstream/prefix/1710/1/DEOTI.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2021.

DESTEFANI, Willian Colares. **Uma pesquisa Etnomatemática com familiares e alunos do primeiro ano do Ensino Fundamental de uma Escola Agroecológica no município de Águia Branca – ES**. 2019. 90 f. Dissertação (Mestrado em Educação Agrícola) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto de Agronomia, Seropédica, 2019. Disponível em:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=7732258. Acesso em: 23 nov. 2021.

FIGUEIRÊDO, Tânia Maria Mares; ANDRADE, Luciana Gomes; PEREIRA, Pedro Carlos. A escola rural multisseriada sob o prisma da Educação do Campo e da Etnomatemática. **Revista Ciências & Ideias**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, p. 37-50, jan./abr. 2018. Disponível em: <https://revistascientificas.ifrj.edu.br/index.php/reci/article/view/765>. Acesso em: 13 out. 2023.

GONÇALVES, Núbia Cristiana. **O ensino de matemática na Escola Família Agrícola de Orizona**. 2020. 76 f. Dissertação (Mestrado em Educação Agrícola) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto de Agronomia, Seropédica, 2020. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=9687143. Acesso em: 23 nov. 2021.

HAGE, Salomão Antônio Mufarrej. **A Multissérie em pauta: para transgredir o Paradigma Seriado na Escolas do Campo**. Salvador: UFBA, 2008. Disponível em: https://faced.ufba.br/sites/faced.ufba.br/files/multisserie_pauta_salomao_hage.pdf. Acesso em: 24 nov. 2018.

HAGE, Salomão Antônio Mufarrej. Concepções, práticas e dilemas nas escolas do campo: constrastes, desigualdades e afirmação de direitos em debate. *In*: DALBEN, Ângela Imaculada Loureiro de Freitas; PEREIRA, Julio Emilio Diniz; LEAL, Leiva de Figueiredo Viana; SANTOS, Lucíola Licínio de Castro Paixão (Org.). **Convergências e tensões no campo da formação e do trabalho docente: Educação de Jovens e Adultos; Educação de Pessoas com Deficiências, Altas Habilidades e Condutas Típicas; Educação do Campo; Educação, Gênero e Sexualidade; Educação Indígena; Relações Raciais e Educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010. p. 460-477. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/leh/files/2017/12/Livro.-Lei-10.639.-1.pdf>. Acesso em: 27 jun. 2020.

HAGE, Salomão Antônio Mufarrej. Por uma escola do campo de qualidade social: transgredindo o paradigma (multi) seriado de ensino. **Revista Em Aberto**, Brasília, v. 24, n. 85, p. 97-113, abr. 2011. Disponível em: <http://rbep.inep.gov.br/ojs3/index.php/emaberto/article/view/3077>. Acesso em: 17 dez. 2020.

LIMA, Aldinete Silvino de; LIMA, Iranete Maria da Silva. Educação Matemática e Educação do Campo: desafios e possibilidades de uma articulação. **Em teia – Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana**, Recife, v. 4, n. 3, 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/emteia/article/view/2218>. Acesso em: 12 jan. 2019.

SILVA, Filardes de Jesus Freitas da. **Do Campo para sala de aula: experiências matemáticas em um assentamento rural no oeste maranhense**. 2016. 180 f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemáticas) – Universidade Federal do Pará, Instituto de Educação Matemática e Científica, Belém, 2016. Disponível em: https://1library.org/document/q763n7ry-repositorio_institucional-campo-experiencias-matematicas-assentamento-oeste-maranhense.html. Acesso em: 23 nov. 2021.

SILVA, Maria Jacqueline da. **Desafios da prática docente em meio ao processo de ensino e aprendizagem da Matemática em classes multisseriadas de escolas do campo**. 2019. 82 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Matemática-Licenciatura) – Universidade Federal

de Pernambuco, Centro Acadêmico do Agreste, Caruaru, 2019. Disponível em:
<https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/42852>. Acesso em: 14 ago. 2022.

SILVA, Maria Jacqueline da; CAVALCANTI, José Dilson Beserra; RODRIGUES, Rochelande Felipe. Educação multisseriada do campo de São Caetano-Pernambuco: um estudo do organizador curricular de matemática dos anos iniciais. **Revista Educação Matemática Pesquisa**, São Paulo, v. 25, n. 3, p. 259-280, 2023. Disponível em:
<https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/61310/43246>. Acesso em: 03 out. 2023.

SILVA, Maria Jacqueline da; MIRANDA, Marcelo Henrique Gonçalves de; CARVALHO, José Ivanildo Felisberto de. Desafios e estratégias de docentes no ensino de matemática em classes multisseriadas de escolas do campo. **Revista de Educação, Ciências e Matemática**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 1, p. 1-17, 2022. Disponível em:
<http://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/recm/article/view/6697>. Acesso em: 14 ago. 2022.

SILVA, Maria Jacqueline da; MIRANDA, Marcelo Henrique Gonçalves de. A Etnomatemática como alternativa às metodologias de docentes que ensinam matemática em escolas do campo. **Revista Ensino da Matemática em Debate**, São Paulo, v. 7, n. 2, p. 56-81, 2020. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/emd/article/view/47045>. Acesso em: 05 jan. 2022.

VIEIRA, Vanessa da Luz. **Ensino da Geometria na Escola Família Agrícola: a construção do conhecimento geométrico sob a perspectiva da alternância e da etnomatemática**. 2018. 238 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Matemática) – Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2018. Disponível em:
https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=6522974. Acesso em: 23 nov. 2021.

SOBRE O/AS AUTOR/AS

Maria Jacqueline da Silva. Mestre em Educação em Ciências e Matemática pela Universidade Federal de Pernambuco. Professora particular de Matemática. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3676047456137636>

Marcos Marques Formigosa. Doutor em Ensino pela Universidade do Vale do Taquari. Docente da Universidade Federal do Pará. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0734899288695479>

Como citar

SILVA, Maria Jacqueline da; FORMIGOSA, Marcos Marques. Currículo de matemática no viés da etnomatemática e da Educação do Campo. **Revista Espaço do Currículo**, v. 18, n. 2, e68319, 2025. DOI: 10.15687/rec.v18i2.18319.