

A CONTRIBUIÇÃO DA ETNOMATEMÁTICA NO DESENVOLVIMENTO DE SABERES DOCENTES E SUA INCORPORAÇÃO À PRÁTICA PEDAGÓGICA

Autor 1¹(Ano)

Autor 2² (Ano)

JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA

Os saberes docentes têm sido objeto de estudo de inúmeros autores, que se tornaram, ao longo do tempo, literaturas consolidadas para aqueles que se interessam pela temática (Shulman, 1987; Nóvoa, 1992; Pimenta, 1995; Saviani, 1996; Gauthier et al, 2013; Tardif, 2014; Freire, 2017; Hofstetter; Schneuwly, 2017). Por exemplo, Tardif (2014) afirma que os saberes docentes são constituídos de categorias de saberes como: experienciais, curriculares, disciplinares, ciência da educação e pedagógicos.

No que tange a Matemática para o ensino, a Etnomatemática, desenvolvida por Ubiratan D'Ambrosio (1932-2021), tem um papel importante como um saber pedagógico, vinculando os saberes do campo disciplinar da Matemática aos contextos culturais em que esses saberes são desenvolvidos. Definida como a arte ou técnica de explicar, de conhecer, de entender a Matemática nos diversos contextos culturais (D'Ambrosio, 1998, p. 5), a Etnomatemática já era preexistente e estudada de forma isolada, e tais estudos objetivavam compreender de que forma a humanidade se utilizou do que havia à disposição para desenvolver meios de sobrevivência e desenvolver-se no seu contexto sociocultural e regional. Mas, foi D'Ambrosio que sistematizou esta abordagem e a intitulou, tornando esse conhecimento uma importante ferramenta de trabalho docente.

De acordo com Pimenta (1995), a revisão das tradições do trabalho docente auxilia no desenvolvimento da identidade profissional dos docentes. Práticas pedagógicas que

¹ Doutor em... pela Instituição (SIGLA). Professor na Instituição (SIGLA), cidade, estado, país. ORCID: <https://orcid.org/0000-0000-0000-0000>. E-mail: autor1@mail.com.

² Doutorando em /Mestre em/ Mestrando em/ Especialista em/ Graduando em/.... pela Instituição (SIGLA). Professor na/Afiliação na/Vínculo com/ Instituição (SIGLA), ORCID: <https://orcid.org/0000-0000-0000-0000>. E-mail: autor2@mail.com.

resistem a inovações, em um espaço de tempo, são colocadas em discussão, a partir do confronto entre teorias e práticas. Sendo assim, a partir do trabalho realizado pelo professor Dr. Ubiratan D'Ambrosio (1932-2021), de divulgação e circulação, compreende-se que a Etnomatemática contribuiu para se romper paradigmas de práticas pedagógicas que só consideram os saberes do campo disciplinar da Matemática como referência para a atividade de ensino. Trata-se de uma teoria que não só ressignifica a matemática para o ensino, mas é capaz de fornecer um conjunto de ferramentas para sua efetivação. Posto isto, entende-se que a Etnomatemática é uma concepção que desenvolveu, ao longo do tempo, uma identidade profissional para os professores que ensinam matemática. Então, esta proposta de pesquisa objetiva investigar o papel da Etnomatemática, e o trabalho realizado pelo professor Dr. Ubiratan D'Ambrosio (1932-2021), no desenvolvimento de saberes docentes.

Existem poucos trabalhos que abordam a Etnomatemática associada à produção de saberes docentes, pedagógicos ou profissionais e à formação da identidade profissional docente. Desta forma, se pode interpretar que Etnomatemática e saberes docentes ainda carece de mais estudos. Deste modo, esta proposta de pesquisa também tem o intuito de contribuir com o alargamento dos estudos, correlacionando os dois campos de estudos: Etnomatemática e saberes docentes.

DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), de 2017, estabelece elementos que fundamentam a elaboração das propostas curriculares dos entes federados. A elaboração do Documento Curricular do território Maranhense (DCTMA) buscou assegurar todos os princípios e ideais estabelecidos para a Educação em todas as legislações que regem a Educação. Também foi pensada, sob os princípios de transparência e democratização, oportunizando a colaboração dos profissionais da educação e da sociedade civil de todo o Estado por meio de consultas públicas presenciais e via plataforma on-line.

Com o objetivo de auxiliar na implementação do DCTMA, a SEDUC-MA promoveu um curso de formação pedagógica denominado Expedição Formativa Maranhense composto por duas trilhas de aprendizagem: Língua Portuguesa – 6º ao 9º ano

e Matemática – 6º ao 9º ano do EF. Como material de apoio à formação, foi elaborado o caderno pedagógico do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental da Expedição Formativa Maranhense, que integra um conjunto de materiais disponibilizados no curso de formação continuada para professores, via ambiente virtual de aprendizagem.

A DCTMA, a partir da BNCC (2017), cita a seguinte competência específica de Matemática:

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 (MARANHÃO, 2019, p. 306).

Para o desenvolvimento desta competência, a Etnomatemática é utilizada como uma referência para a prática pedagógica. Segundo o documento, é a partir desta abordagem que é possível contemplar aspectos socioculturais no ensino de matemática. Posto isto, entende-se que a Etnomatemática servirá como uma referência para o desenvolvimento de práticas docentes no Estado do Maranhão.

A Etnomatemática, integra o caderno pedagógico do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental da Expedição Formativa Maranhense, compondo a Unidade 2 do Capítulo 3, da disciplina Matemática. De acordo com o documento, a etnomatemática está “entre as abordagens para o ensino que mais engajam os estudantes” (Maranhão, 2022, p. 147), pois está embrenhada no cotidiano das pessoas. Esta abordagem permite que o(a) professor(a) aproveite o conhecimento local, respeitando a diversidade de saberes, como presa a legislação educacional do Maranhão.

Diante do exposto, é possível apreender que a Etnomatemática, nos documentos norteadores da prática pedagógica no Maranhão, tem um espaço privilegiado. Diante disto, conjectura-se que a presença da Etnomatemática nos documentos orientadores visa não apenas difundir uma prática pedagógica, mas propor aos docentes, a partir da formação continuada, uma identidade profissional pautada em uma prática pedagógica que considere o desenvolvimento de saberes dentro do contexto local. Posto isto, cria-se o seguinte problema de pesquisa: *De que maneira a Etnomatemática, desenvolvida por Ubiratan*

D’Ambrosio, tem contribuído para o desenvolvimento de saberes docentes e como isso tem sido incorporado à prática pedagógica maranhense?

OBJETIVO GERAL

Compreender de que maneira a Etnomatemática, desenvolvida por Ubiratan D’Ambrosio tem contribuído para o desenvolvimento de saberes docentes e como foram incorporadas à prática pedagógica maranhense.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Compreender como D’Ambrosio, ao longo de sua trajetória profissional, desenvolveu as noções ligadas à Etnomatemática.

Examinar como se deu a apropriação e circulação da Etnomatemática no contexto educacional brasileiro.

Entender os processos e estratégias utilizados para integração da Etnomatemática à prática pedagógica dos docentes.

Analisar os materiais utilizados na formação de professores “Expedição Formativa Maranhense” e destacar a efetiva contribuição de D’Ambrosio.

REFERENCIAL TEÓRICO

A temática desta proposta pode ser desenvolvida sob duas perspectivas: histórica e contemporânea. Na perspectiva histórica, os trabalhos de Hofstetter e Schneuwly (2017) têm apontado para a existência de duas categorias conceituais que constituem a atividade de ensino e formação docentes, denominadas de: *saberes a ensinar* e *saberes para ensinar*. Na perspectiva contemporânea, que colabora para construção de uma identidade docente, em que os trabalhos de Pimenta (1999) apontam os saberes como sendo aspectos que configuram

a atividade docente. Posto isto, de acordo com a autora, os saberes da docência são compostos de: *experiência, conhecimento e saberes pedagógicos*.

Como já foi dito, anteriormente, segundo Pimenta (1995), os saberes da docência se dividem em três categorias: *a experiência*, composta de conhecimentos adquiridos e acumulados a partir da sua vivência escolar, seja como aluno, professor, ou ainda, a partir de trocas com outros colegas docentes; *o conhecimento*, formada por conhecimentos, que tem como referência campos disciplinares, e das diferentes formas de trabalhar com eles no contexto de contemporaneidade; e os *saberes pedagógicos*, constituída de saberes da educação e pedagógicos que instrumentalizam o docente de forma que consiga interrogar e alimentar suas práticas educativas. Essas categorias permitem compreender a complexidade em torno da produção da vida do professor, e o quão dinâmica ela é. Mas, a partir dela é possível entender que um determinado saber, seja da formação inicial e/ou continuada, pode implicar produzir experiência, conhecimentos e saberes pedagógicos que contribuirão para a construção de uma identidade docente.

A Etnomatemática pode ser entendida não apenas como uma metodologia de ensino, mas como uma forma diferente de conceber a matemática para o ensino. Com isso, a partir dela é possível pensar a construção de espaço de formação e ensino que venham a contribuir com o desenvolvimento de saberes experienciais, de conhecimento e pedagógicos. Por exemplo, a partir da formação continuada, se pode discutir a Matemática do campo disciplinar sobre a perspectiva da Etnomatemática, desenvolvendo *conhecimentos* que tenham como referência disciplinar, mas que são mobilizados para se compreender diferentes contextos matemáticos, a partir de comparações, convergência e distanciamentos. Por exemplo, como os conhecimentos de sistemas de numeração, desenvolvidos pelo campo disciplinar, nos ajuda a compreender os diferentes registros relacionados à quantidade e unidade, desenvolvidos por diferentes grupos culturais. Ainda, a formação continuada pode proporcionar trocas, entre docentes, sobre práticas educativas elaboradas a partir da Etnomatemática, que podem estar relacionadas a sucessos e fracassos, desenvolvendo-se conhecimentos de *experiência*. Por fim, a Etnomatemática, sob uma perspectiva de *saber pedagógico*, permite que o docente possa utilizá-lo para alimentar sua prática, também, problematizando-a. Melhor dizendo, a Etnomatemática contribui para o desenvolvimento de

uma identidade docente que visa um fazer mais reflexivo, voltado para um processo humanizado do trabalho educativo.

METODOLOGIA

Este projeto tem por objetivo, analisar de que maneira a Etnomatemática, desenvolvida por Ubiratan D'Ambrosio, tem contribuído para o desenvolvimento de saberes docentes a serem incorporados à prática pedagógica dos professores(as) do Estado do Maranhão.

Para Kipnis, segundo seus objetivos, uma pesquisa se divide em três grandes grupos: exploratórias, descritivas e explicativas (Kipnis, 2005). De acordo com Vergara (2000, p. 47), a pesquisa descritiva evidencia as características de determinado fenômeno ou população, correlaciona variáveis e estabelece sua natureza. A pesquisa exploratória, conforme Gil (1991), tem por objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema. Para Gil (1991) e Vergara (2000), a classificação da pesquisa pode ser feita considerando-se os fins e os meios. Tendo como referência esta classificação, entendemos que quanto aos fins, a pesquisa proposta neste Projeto se enquadra como exploratória e descritiva. Como exploratória, considerando o contexto de análise documental, com a finalidade de proporcionar a familiaridade com circunstâncias no contexto da Etnomatemática. Como descritiva, ao buscarmos descrever os saberes profissionais que têm lugar nos documentos oficiais e documentos produzidos por professores e formadores, além de entrevistas e/ou questionários, utilizando técnicas de coleta de dados padronizados.

Assim, a metodologia para o desenvolvimento deste projeto se enquadra no contexto da Análise documental, a qual é definida como “[...] um procedimento que se utiliza de métodos e técnicas para a apreensão, compreensão e análise de documentos dos mais variados tipos” (Sá-Silva, Almeida e Guindani, 2009, p. 5) e da descritiva que tem “como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno” (Gil, 1991, p. 46). Sendo assim, os procedimentos de coleta dos dados incluirão pesquisa bibliográfica e documental. Na coleta bibliográfica será levado em consideração o estudo de literatura sobre a temática Etnomatemática e saberes docentes, bem como, as produções do

prof. Ubiratan. Quanto à coleta documental, serão realizadas buscas que indiquem o caminho percorrido pelo prof. D'Ambrosio para elaboração de sua acepção acerca da etnomatemática. Para tanto, serão considerados os possíveis repositórios que venham a conter documentos pessoais que possam trazer informações sobre a jornada de produção e trabalho com a Etnomatemática. Em uma perspectiva mais local, serão considerados os trabalhos de levantamento de documentos sobre a implementação da Etnomatemática na legislação educacional do estado do Maranhão. Por fim, para compreender e apreender implicações da Etnomatemática na identidade docente dos professores(as) do Maranhão, serão produzidos documentos a partir da aplicação de procedimentos padronizados de coletas.

REFERÊNCIAS

D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática: Arte ou técnica de explicar ou conhecer**. 5. ed. São Paulo: Ática, 1998. 88 p.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2017.

GAUTHIER, Clermont. et al. **Por uma teoria da Pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente**. Ijuí: Editora INJUI, 2013.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

HOFSTETTER, R. SCHNNEUWLY, B. **Saberes: um tema central para as profissões do ensino e da formação**. In: HOFSTETTER, R.; VALENTE, W. R. (Org.). Saberes em (trans)formação: tema central da formação de professores. São Paulo: Livraria da Física, 2017.

JULIA, D. A cultura escolar como objeto histórico. **Revista Brasileira de História da Educação**, Campinas, n. 1, p. 9-43, 2001. Disponível em: <https://repositorio.unifesp.br/handle/11600/39195>. Acesso em: 2 jan. 2024.

KIPNIS, Bernardo. **Elementos de pesquisa e a prática do professor**. São Paulo: Moderna; Brasília, DF: editora UnB, 2005.

MARANHÃO, Secretaria de Estado da Educação do. **Documento Curricular do Território Maranhense para a Educação Infantil e o Ensino Fundamental**. 1.ed. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2019.



MARANHÃO, Secretaria de Estado da Educação do. **Expedição Formativa Maranhense: DCTMA na sala de aula anos finais**. São Luís, 2022.

NÓVOA, Antônio. (org.). **Os professores e sua formação**. Lisboa: Publicações, Dom Quixote, 1992.

PIMENTA, Selma Garrido. **Formação de professores: identidade e saberes da docência**. In: PIMENTA, Selma Garrido. (Org). Saberes pedagógicos e atividade docente. São Paulo: Cortez Editora, 1999. (p. 15 a 34)

PIMENTA, Selma Garrido (org.). **Saberes Pedagógicos e atividade docente**. São Paulo: Cortez, 1995.

SÁ-SILVA, J. R.; ALMEIDA, C. D.; GUINDANI, J. F. Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. **Revista Brasileira de História e Ciências Sociais**, São Leopoldo, Ano 1, n.1, 2009. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/rbhcs/article/view/10351/pdf>. Acesso em: 22 jan. 2024.

SAVIANI, Dermeval. **Os saberes implicados na formação do educador**. In: BICUDO, Maria A. V.; SILVA JR, C. (Orgs). Formação do educador. São Paulo: UNESP, 1996. (p. 145-155)

SHULMAN. Lee. S. Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. **Harvard Educational Review**, n. 1, v. 57, p. 1-21, 1987. Disponível em: <https://people.ucsc.edu/~ktellez/shulman.pdf>. Acesso em: 3 jan. 2024.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2014.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

Palavras-chave: Etnomatemática, saberes, identidade, docente, D'Ambrosio.