



A AÇÃO PEDAGÓGICA DA ETNOMATEMÁTICA EM SALAS DE AULA PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO FINANCEIRA EM BUSCA DA CIDADANIA

Gabriel Mapa¹

Resumo: Este texto trata-se de uma seleção de recortes que contemplam um projeto de Mestrado Acadêmico em Educação Matemática em fase inicial. O referido projeto busca investigar as possíveis contribuições do Programa Etnomatemática, no desenvolvimento de Educação Financeira, nas aulas de Matemática, de uma turma de alunos do 6º ano do Ensino Fundamental, direcionando essa ação para o desenvolvimento de sua cidadania. Este estudo estrutura-se, para a análise dos dados e para a interpretação das informações coletadas, numa adaptação da Teoria Fundamentada nos Dados. Este estudo utiliza a perspectiva da Etnomatemática como uma ação pedagógica que visa conduzir o desenvolvimento do trabalho de campo desta investigação, orientando-se, essencialmente, nas visões de D'Ambrosio, Rosa e Orey, que destacam a importância desse programa de pesquisa.

Palavras-chave: Ação Pedagógica. Cidadania. Etnomatemática. Educação Financeira. Teoria Fundamentada nos Dados.

INTRODUÇÃO

Este texto busca contemplar os principais pontos centrais de uma pesquisa, do Programa de Pós-graduação em Educação Matemática, do Mestrado Acadêmico em Educação Matemática, da Universidade Federal de Ouro Preto. Esta investigação norteia-se pela busca do entendimento da relação entre 3 (três) temas: a) Etnomatemática; b) Educação Financeira e c) Cidadania. É importante ressaltar que esta pesquisa ainda está em fase inicial, mais precisamente, em fase de finalização do projeto, portanto, se expressa de imediato a ausência de dados empíricos na descrição deste artigo.

Dessa maneira, o principal objetivo deste artigo é abordar as ideias centrais propostas para a condução do trabalho de campo dessa investigação, que está em andamento ao abranger os seguintes aspectos: a) justificativa, b) contextos, c) questão de investigação d) referencial teórico, e) participantes envolvidos, f) instrumentos utilizados na coleta de dados, g) metodologia norteadora para a análise dos dados e interpretação das informações coletadas e h) resultados esperados ao final desta pesquisa.

JUSTIFICATIVA, CONTEXTO E OBJETIVOS

¹Universidade Federal de Ouro Preto - UFOP; Graduado em Licenciatura em Matemática; Mestrando no Mestrado Acadêmico em Educação Matemática, mapa.gabriel@hotmail.com; Prof. Dr. Milton Rosa.



Uma das principais motivações que direcionou o pesquisador para o início da condução desta investigação é derivada, sobretudo, de seu interesse pelos temas relacionados com a Etnomatemática, a Educação Financeira e a cidadania. Entretanto, para se conduzir uma pesquisa, para além de uma inquietude-nata, é essencial que haja uma justificativa que a torne interessante e motivadora, não somente para o investigador, mas também para toda a comunidade científica, cujo investigadores podem realizar estudos convergentes com as ideias centrais desta investigação.

Desse modo, a pesquisa focalizada neste artigo, se justifica pela relevância da temática de Educação Financeira nas esferas de organizações governamentais e de ensino, como evidenciado por seus documentos, textos, resoluções, decretos e regimentos oficiais, como, por exemplo, a preocupação desse tema pela *Organisation for Economic Co-operation and Development - OECD* (OECD, 2005) e a *Base Nacional Comum Curricular – BNCC* (BRASIL, 2018).

Nesse contexto, esta pesquisa propõe a buscar maneiras de auxiliar o processo de ensino e aprendizagem matemática/financeira dos alunos, aproximando os conteúdos curriculares matemáticos praticados nesse contexto, que estão relacionados com a Matemática *escolar/acadêmica* que é praticada nas escolas. E nessa perspectiva, a Etnomatemática fortalece e incentiva esse processo, pois as:

(...) influências etnomatemáticas em salas de aula estão relacionadas com a associação dos conteúdos matemáticos [e financeiros] e as abordagens pedagógicas que são utilizadas no processo de ensino e aprendizagem em Matemática na área educacional, pois a aquisição do conhecimento matemático [e financeiro] é influenciado de acordo com as considerações culturais dos indivíduos que participam da comunidade escolar (ROSA; OREY, 2017, p. 9).

Apoiando-se na ótica da Etnomatemática, este estudo busca evidenciar as conexões entre a Etnomatemática, a Educação Financeira e a Cidadania por meio da condução de uma ação pedagógica direcionada para a formação cidadã dos alunos do 6º ano do Ensino Fundamental, de uma Escola Municipal, da região de Ouro Preto e Mariana.

Por conseguinte, a questão de investigação deste estudo objetivo geral deste estudo é: *Como a ação pedagógica da Etnomatemática pode contribuir para a compreensão de conteúdos da Educação Financeira que objetivam o desenvolvimento da cidadania dos alunos matriculados no 6º ano do Ensino Fundamental?*



REFERENCIAL TEÓRICO

A seguir serão apresentadas as bases do referencial teórico da investigação.

Programa Etnomatemática

Utilizando principalmente os estudos de Freire (2019) disponibilizados no livro intitulado: *Pedagogia do Oprimido*, esta investigação se fundamenta na concepção de que, o desenvolvimento de conteúdos da Educação Financeira juntamente com a Matemática, é essencialmente contraditório à utilização de uma metodologia de ensino *tradicional*, cujo modelo de ensino contempla uma “única margem de ação que se oferece aos educandos que é a de receberem depósitos (...) de conhecimento (...) guardá-los e arquivá-los” (p. 57).

Assim, a ação pedagógica da Etnomatemática possibilita o funcionamento conjunto dessas metodologias, que somente pode ocorrer em sua plenitude por meio de uma *educação libertadora*. Consequentemente, esse diálogo valoriza os alunos centrando-os no processo educacional, haja vista que o corpo discente é parte essencial dessa ação pedagógica, pois atuam como participantes ativos e não meros receptores de informações em salas de aula (FREIRE, 2019).

Essa ação pedagógica busca respeitar os *saberes e fazeres* matemáticos dos alunos ao relacioná-los com a Matemática escolar/acadêmica e, também, com as diversas práticas matemáticas cotidianas, que estão relacionadas com a Educação Financeira, que desenvolvidas pelos membros de grupos culturais distintos que compõem a comunidade escolar.

Educação Financeira

Conforme a OECD (2005), a Educação Financeira pode ser entendida como um processo pelo qual os membros de grupos culturais distintos buscam aperfeiçoar as suas percepções de produtos financeiros com relação ao desenvolvimento de habilidades que possam aumentar as suas respectivas percepções sobre os riscos financeiros, com o objetivo de agirem de modo a melhorar o próprio bem estar financeiro (ALVES, 2014).

Desse modo, para Rosa e Orey (2021), a Educação Financeira é entendida como uma temática que se estende para além de apenas uma área do conhecimento como a Matemática, haja vista que este componente curricular pode ser atravessado por esse *tema*



transversal. Por conseguinte, a Matemática é uma disciplina útil na promoção de Educação Financeira, haja vista que pode proporcionar o desenvolvimento da *literacia financeira*.

Por conseguinte, Rosa e Orey (2021) afirmam que “ser alfabetizado financeiramente é uma habilidade importante que os indivíduos precisam desenvolver para que possam sobreviver ao complexo mundo financeiro da atualidade” (p. 56), pois é uma habilidade intrinsecamente ligada ao desenvolvimento da cidadania dos alunos.

Cidadania

Na República Federativa do Brasil, a cidadania é um dos conceitos básicos da nação, haja vista que esse conceito está destacado na Constituição Brasileira, no 2º inciso do artigo 1º, como um dos fundamentos do Estado Democrático de Direito. Nesse contexto, a cidadania é o exercício ativo, crítico e reflexivo dos cidadãos na sociedade, que buscam a resolução dos problemas enfrentados na vida diária (RAIMUNDI, 2019).

De acordo com esse entendimento do conceito de cidadania, Alves (2014) destaca sobre a importante que se compreenda como o seu exercício pode ser difundido no meio educacional. Nesse direcionamento, a conexão entre a Educação financeira e a Matemática possibilita o desenvolvimento da capacidade de leitura e ação sobre o mundo ao utilizar recursos matemáticos que auxiliam na promoção da cidadania dos alunos por meio da contextualização de conteúdos matemáticos em situações financeiras cotidianas.

ASPECTOS METODOLÓGICOS

Pretende-se realizar uma pesquisa qualitativa com 30 alunos de uma turma do 6º ano do Ensino Fundamental de uma Escola Municipal da região de Mariana e Ouro Preto, bem como um(a) professor(a) de Matemática regente da turma. Os instrumentos elaborados para a condução do processo de coleta de dados no trabalho de campo são: questionários (inicial e final), b) 3 (três) blocos de atividades, c) diário de campo do pesquisador e d) entrevista semiestruturada com o(a) professor(a) regente da turma.

Como design metodológico, o pesquisador utilizará uma adaptação da Teoria Fundamentada nos Dados (TFD), que para Glaser e Strauss (1967) é uma metodologia indutiva para coleta, codificação e redação de uma teoria emergente.



Na TFD, o processo de codificação é realizado pela composição da amostragem teórica, pela condução de 3 (três) tipos de codificação: a) aberta para a identificação dos códigos preliminares, b) axial para a identificação das categorias conceituais e a seletiva para a identificação da categoria central, que possibilitará a redação de uma teoria emergente dos dados. Entretanto, destaca-se que neste estudo, na adaptação da TFD, não serão realizadas a codificação seletiva, a identificação da categoria central e nem a redação de uma teoria emergente, cujo objetivo principal é a determinação de respostas para a questão de investigação.

Os dados que serão coletados no decorrer da condução do trabalho de campo desta pesquisa comporão a sua amostragem teórica, ocorrendo simultaneamente com o processo de análise.

Em seguida, as informações obtidas desses dados serão preparadas e organizadas para a sua posterior análise. Esse procedimento, possibilitando a condução das codificações aberta e axial que são propostas pela Teoria Fundamentada nos Dados, que será adaptada para este estudo.

De acordo com esse processo, o pesquisador realizará a triangulação dos dados para uma melhor compreensão da problemática desta pesquisa, visando a validação dos resultados obtidos e, em seguida, utilizará a teoria do consenso para garantir a confiabilidade desses resultados. Em seguida, por meio das observações que serão realizadas durante a execução das atividades propostas no trabalho de campo deste estudo, o pesquisador conduzirá os processos analítico e interpretativo com a realização da análise dos dados que foram anotadas e registradas em seu diário de campo. A elaboração de categorias conceituais possibilitará que o pesquisador tenha informações suficientes para responder a questão de investigação proposta neste estudo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com relação aos resultados esperados para esta pesquisa, o pesquisador pretende que a realização desse projeto possa contribuir com o desenvolvimento de discussões e reflexões aprofundadas sobre a problemática proposta nesse estudo, que está relacionada com o desenvolvimento da cidadania dos alunos por meio da ação pedagógica da Etnomatemática para a Educação Financeira. Essa abordagem busca auxiliar os alunos no entendimento de



situações financeiras para a tomada de decisões conscientes e fundamentadas, que tem por objetivo torná-los cidadãos críticos na sociedade.

A partir desta perspectiva, espera-se que essa pesquisa possa auxiliar os professores a repensarem a maneira como o processo de ensino e aprendizagem em Matemática é conduzido em salas de aula para que os alunos possam entender a sala de aula como um ambiente democrático de aprendizagem que contextualiza os conhecimentos cotidianos na vida escolar.

REFERÊNCIAS

ALVES, G. M. **As contribuições da etnomatemática e da perspectiva sociocultural da história da matemática para a formação da cidadania dos alunos de uma turma do 8.º ano do ensino fundamental por meio do ensino e aprendizagem de conteúdos da educação financeira**. 358f. Dissertação de Mestrado Profissional em Educação Matemática. Departamento de Matemática. Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP, Ouro Preto, MG, 2014.

BRASIL. **Base nacional comum curricular: educação é a base**. Brasília, DF: Ministério da Educação - MEC, 2018.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

GLASER, B.; STRAUSS, A. **The discovery of grounded theory: strategies for qualitative research**. Mill Valley, CA: Sociology Press, 1967.

OECD. **National strategies for financial education: oecd/infe policy handbook**. Paris, France: OECD, 2015.

RAIMUNDI, M. P. V. **Propondo um currículo trivium para a educação financeira fundamentado no programa etnomatemática**. 258f. Dissertação de Mestrado Profissional em Educação Matemática. Departamento de Educação Matemática. Universidade Federal de Ouro Preto - UFOP, Ouro Preto, MG, 2019.

ROSA, M.; OREY, D. C. **Influências etnomatemáticas em salas de aula: caminhando para a ação pedagógica**. Curitiba, PR: Appris, 2017.

ROSA, M; OREY, D. C. Um ensaio teórico para discutir as conexões entre literacia, literacia financeira e educação financeira. In: KISTEMANN, M; ROSA, M; OREY, D. C. (Orgs.). **Educação Financeira, olhares, incertezas e possibilidades**. São Paulo, SP: Akademy, 2021. pp. 51-72.