

O Canto da Matemática do Mensageiro Rural e o ensino de Aritmética para professores rurais no ano de 1953

Sérgio Geraldo dos Santos¹
Davidson Paulo Azevedo Oliveira²
Roseli Alves Moura³

RESUMO

O Ensino de Aritmética no Mensageiro Rural (MR) sob a ótica de Helena Antipoff é o tema central dessa pesquisa, a partir de fontes primárias, cujo problema norteador é: “Quais perspectivas de Ensino de Aritmética são adotadas e difundidas por Helena Antipoff através do Mensageiro Rural”? E como objetivo analisar na esfera da educação matemática, a partir do Mensageiro Rural quais representações emergem da metodologia proposta por Helena Antipoff para o Ensino de Aritmética advindas da coluna o “Canto da Matemática”. A metodologia adotada é qualitativa e está pautada por discussões acerca das relações humanas, sociais, do tipo documental. Na busca por saberes aritméticos foi possível perceber, na coluna “O Canto da Matemática”, uma proposta de ensino utilizando espigas de milho, com noções de quantidade e paridade, sistema numérico decimal e a noção concreta de números primos. Para concluir, o MR foi fundamental para que o Ensino de Aritmética, na perspectiva Antipoffiana, associando o cotidiano do aluno ao ensino, fosse levado a cabo nas Escolas Rurais de Minas Gerais.

Palavras-chave: Mensageiro Rural. Helena Antipoff. Ensino de Aritmética.

The Rural Messenger's Math Corner and the teaching of Arithmetic to rural teachers in the year 1953

The Teaching of Arithmetic in the Rural Messenger (MR) from the point of view of Helena Antipoff is the central theme of this research, from primary sources, whose guiding problem is: "What perspectives of Arithmetic Teaching are adopted and disseminated by Helena Antipoff through the Rural Messenger"? And the objective is to analyze in the sphere of mathematics education, based on the Rural Messenger, which representations emerge from the methodology proposed by Helena Antipoff for the Teaching of Arithmetic in the column "Math Corner". The methodology adopted is qualitative and is based on discussions about human and social relations, of the documental kind. In the search for arithmetic knowledge it was possible to notice, in the column "Math Corner", a teaching proposal using corn cobs, with notions of quantity and parity, decimal number system and the concrete notion of prime numbers. To conclude, MR was fundamental for the Teaching of Arithmetic, in the Antipoffian perspective, associating the student's everyday life to teaching, to be carried out in the Rural Schools of Minas Gerais.

Keywords: Rural Messenger. Helena Antipoff. Arithmetic Teaching.

El Rincón Matemático del Mensajero Rural y la enseñanza de la Aritmética a los maestros rurales en el año 1953

La Enseñanza de la Aritmética en el Mensajero Rural (MR) desde el punto de vista de Helena Antipoff es el tema central de esta investigación, a partir de fuentes primarias, cuyo problema orientador es: "¿Qué perspectivas de la Enseñanza de la Aritmética son adoptadas y difundidas por Helena Antipoff a través del Mensajero Rural"? Y como objetivo analizar en el ámbito de la enseñanza de la matemática, a partir del Mensajero Rural qué representaciones surgen de la metodología propuesta por Helena Antipoff para la Enseñanza de la Aritmética surgida de la columna "Rincón de Matemáticas". La metodología adoptada es cualitativa y está guiada por discusiones sobre las relaciones humanas, sociales, de tipo documental. En la búsqueda del conocimiento aritmético

¹ Docente na Escola Estadual José Rodrigues Betim -SEE-MG; Mestrando do programa de Educação Matemática da UFOP-MG; Email: sergio.gerald@aluno.ufop.edu.br;

² Docente do CEFET MG/ UFOP. Email: davidson@cefetmg.br;

³ Docente da UFRRJ/UFOP. Email: roselimatematica.moura@gmail.com.

fue posible notar, en la columna "Rincón de las Matemáticas", una propuesta de enseñanza utilizando mazorcas de maíz, con nociones de cantidad y paridad, sistema numérico decimal y la noción concreta de números primos. Para concluir, la RM fue fundamental para la enseñanza de la Aritmética, en la perspectiva antípoda, asociando el cotidiano del alumno a la enseñanza, a ser realizada en las Escuelas Rurales de Minas Gerais.

Palabras clave: Mensajero Rural. Helena Antipoff. Enseñanza de la Aritmética.

INTRODUÇÃO

O universo acadêmico fez o primeiro autor deste trabalho vislumbrar novas possibilidades como forma de melhorar a prática docente. Nesta perspectiva de formação, durante a graduação em Matemática, ele visitou o Memorial Helena Antipoff, localizado na Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG) – Ibirité. Naquela visita realizada no segundo período da graduação em 2009, foi possível observar o material disponível que suscitou algumas inquietações: o que havia nos documentos relativos ao Ensino de Matemática e como era o ensino de matemática em meados do século XX? Dentre os registros, o que haveria de conteúdo e métodos para o ensino de matemática? Motivado por uma pesquisa de mestrado iniciada em 2022, estas inquietações resultaram um novo olhar a este acervo. Dentre os materiais observados o que chamou mais a atenção, foi o Jornal Periódico Mensageiro Rural (MR) e propostas acerca do ensino de aritmética, a partir da utilização de espigas de milho.

A partir destas primeiras constatações, as inquietações deram origem à seguinte questão de investigação: Quais perspectivas de Ensino de Aritmética foram adotadas e difundidas por Helena Antipoff (1892-1974) através do Mensageiro Rural? Nesse sentido, para responder essa questão elencamos como objetivo geral, analisar na esfera da educação matemática, a partir do Mensageiro Rural quais representações emergem da metodologia proposta por Helena Antipoff para o Ensino de Aritmética advindas da coluna o “Canto da Matemática”. Para tanto, destacamos os seguintes objetivos específicos:

- a) Identificar o ensino de Aritmética no MR de números 2, 3 e 4 de 1953; pois a partir desse manual será possível investigar as ideias adotadas por Helena Antipoff.
- b) Descrever os aspectos contextuais e algumas correntes pedagógicas da época;
- c) Investigar possíveis representações evocadas acerca do ensino da Aritmética no período proposto, à luz da teoria das Representações de Chartier (1990).

Verificamos que o MR circulou de 1953 até 1985. A proposta de trabalhar com o recorte de 1953 foi devido a esse exemplar ser um dos que apresentavam uma proposta para o ensino de aritmética com a utilização de materiais concretos.

Essa pesquisa se justifica pela importância do trabalho da psicóloga e educadora Helena Antipoff para a Educação em Minas Gerais e para a Psicologia no Brasil. E ainda pela escolha do MR como fonte de pesquisa, em razão desse jornal ter extrema importância no que se referia aos acontecimentos da época nos cursos de formação do ISER - Instituto Superior de Educação Rural, não apenas pelo seu longo período de circulação, de 1953 a 1985, mas também pela sua proposta de auxiliar aos professores do estado de Minas Gerais de acordo com os objetivos pedagógicos vigentes em várias épocas desse longo período.

Com foco na História da Educação Matemática, nosso propósito nessa investigação, é apresentar um recorte relacionado aos primeiros exemplares do ano 1953 do Mensageiro Rural, e sua proposta de ensino de aritmética. Essa folha impressa tinha como objetivo servir como ponte pedagógica entre ex-alunos dos cursos para professores rurais e a Fazenda do Rosário que era o centro de Educação Rural em Minas Gerais. Esses documentos atualmente estão disponíveis para consulta no Museu Helena Antipoff⁴ na cidade de Ibirité-MG, instituição que, desde 2019, integra o Sistema Nacional de Museus⁵, que mais adiante nos deteremos.

Com isso, para nossa pesquisa, buscamos manusear com atenção e cuidado os documentos investigados, com vistas a aprimorar técnicas para selecionar os registros e as fontes observadas que, como destaca Bacellar (2006, p. 50), “o interesse pela pesquisa empírica deve, assim, instrumentalizar as atenções para a importância dos documentos, em um esforço contínuo que sempre deveria nortear a ação e o discurso do historiador.”

Com a intenção de realizar um trabalho direcionado nas instalações do museu e que agregue à Educação Matemática, nos pautamos no mesmo autor que alerta quanto ao “uso e o mau uso dos arquivos” para conduzir como é pesquisar em um museu, lidar com os documentos, organizar e analisar. O estudioso salienta que “devemos contextualizar o documento que se coleta (entender o texto no contexto de sua época, inclusive o significado das palavras e das expressões empregadas)” (BACELLAR, 2006, p. 72).

⁴ <http://www.fha.mg.gov.br/pagina/memorial/museu-helena-antipoff>

⁵ <https://www.gov.br/museus/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/sistema-brasileiro-de-museus>

Partindo desse horizonte, outras inquietações surgiram, tais como: O que pesquisar em um museu? Como pesquisar em um museu? Ou seja, a preocupação em relação ao *como* alavancar esse processo, mesmo diante da certeza da construção da pesquisa a partir de documentos arquivados no museu Helena Antipoff. Bacellar (2006, p. 25) destaca que “a maior ou menor importância de cada arquivo só pode ser estabelecida de acordo com o objeto da pesquisa específica a ser realizada pelo historiador, seus interesses e questionamentos.”

Assim, a proposta desta pesquisa será, a partir do texto proposto extraído do MR de 1953, compreender como foi essa construção histórica, sob a perspectiva e o contexto metodológico proposto pela estudiosa, no que tange ao ensino de aritmética, especificamente na coluna Canto da Matemática.

PERCURSO METODOLÓGICO

A abordagem metodológica desta pesquisa está pautada por discussões em torno das relações humanas, sociais e qualitativas do tipo documental, segundo Gil (2017). O autor assegura que a pesquisa documental constitui um dos delineamentos mais importantes no campo da História e da Economia, salientando que, a principal diferença está na natureza das fontes.

A pesquisa bibliográfica fundamenta-se em material elaborado por autores com o propósito específico de ser lido por públicos específicos, enquanto a pesquisa documental vale-se de toda sorte de documentos, elaborados com finalidades diversas, tais como assentamento, autorização, comunicação etc. Mas há fontes que ora são consideradas bibliográficas, ora documentais; por exemplo, relatos de pesquisas, relatórios e boletins e jornais de empresas, atos jurídicos, compilações estatísticas etc.

Nesse sentido, “recomenda-se que seja considerada fonte documental quando o material consultado é interno à organização, e fonte bibliográfica quando for obtido em bibliotecas ou bases de dados” (GIL, 2017, p. 35). Buscamos com essa pesquisa contribuir para dar mais consistência aos textos e documentos estudados, interpretando-os de modo a corroborar com estudos no âmbito da Educação Matemática. Ao trabalhar a luz da questão de pesquisa o foco será responder os objetivos específicos propostos no trato metodológico e identificar saberes matemáticos utilizados na formação dos professores, os aspectos contextuais e algumas correntes pedagógicas da época e por último, investigar à luz da teoria

das Representações de Chartier (1990), que representações são evocadas a respeito do ensino da aritmética no período proposto.

Em seu livro *A História Cultural - entre práticas e representações*, Roger Chartier esclarece como é o ofício do historiador cultural. Composta por oito ensaios publicados entre 1982 e 1986, esta obra constitui uma resposta à insatisfação sentida frente a história cultural francesa dos anos 60 e 70, entendida na sua dupla vertente de história das mentalidades e de história serial, quantitativa, e que segundo Chartier (1990, p. 13), “os traços que a caracterizam só podem ser compreendidos quando relacionados com a situação da própria história, como disciplina, naquelas décadas. Numa palavra, poderá dizer-se que a história era então institucionalmente dominante e que se encontrava intelectualmente ameaçada”.

O autor nos leva a tratar a história e suas transfigurações no decorrer dos últimos tempos no que tange a conceitos e ferramentas intelectuais auxiliando-nos à compreensão dessa história como representação e destacando aspectos acerca da história cultural. O autor vai ainda tratar da categoria que é fundamental para a análise que seria o conceito de representação e salienta que:

A história cultural, tal como a entendemos, tem por principal objeto identificar o modo como em diferentes lugares e momentos uma determinada realidade social é construída, pensada, dada a ler. Uma tarefa deste tipo supõe vários caminhos. O primeiro diz respeito às classificações, divisões e delimitações que organizam a apreensão do mundo social como categorias fundamentais de percepção e de apreciação do real. Variáveis consoante as classes sociais ou os meios intelectuais, são produzidas pelas disposições estáveis e partilhadas, próprias do grupo. São estes esquemas intelectuais incorporados que criam as figuras graças às quais o presente pode adquirir sentido, o outro tornar-se inteligível e o espaço ser decifrado. (CHARTIER, 1990, p. 17)

Valente (2013) destaca que a construção desse conceito passa por aquilo que não é, ou seja, pela contraposição àquilo que já estava posto numa historiografia anterior àquela história cultural. Sendo assim, o conceito de representação vem a superar os debates historiográficos que contrapunham a objetividade das estruturas e a subjetividade das representações. De acordo com Chartier (1990) as representações do mundo social assim elaboradas, embora aspirem à universalidade de um diagnóstico fundado na razão, são sempre determinadas pelos interesses de grupo que as manipulam.

Essa percepção de mundo social abordada por Chartier (1990) no âmbito de estudos culturais e buscando se distanciar de modelos explicativos reducionistas e deterministas, ao idealizar um novo propósito historiográfico em que a cultura é configurada como as

significações que os homens atribuem à sua realidade, nos convida a questionar o que seriam tais representações, em sua concepção.

Chartier (1990), faz uma alusão dizendo que a noção de representação pode ser construída a partir de acepções antigas, sendo um dos conceitos mais importantes utilizados pelo homem no antigo regime, quando o homem pretende definir operações intelectuais que permitem apreender o mundo e pretende compreender o funcionamento da sociedade. Ele destaca que,

Mais do que o conceito de mentalidade, ela (a noção de representação) permite articular três modalidades da relação com o mundo social: em primeiro lugar, o trabalho de classificação e de delimitação que produz as configurações intelectuais múltiplas, através das quais a realidade é contraditoriamente construída pelos diferentes grupos; seguidamente, as práticas que visam fazer reconhecer uma identidade social, exibir uma maneira própria de estar no mundo, significar simbolicamente um estatuto e uma posição; por fim, as formas institucionalizadas e objetivadas graças às quais uns “representantes” (instâncias coletivas ou pessoas singulares) marcam de forma visível e perpetuada a existência do grupo, da classe ou da comunidade. (CHARTIER, 1990, p. 23)

Chartier (1990) procura saber, antes de tudo, o que determinados textos literários significavam para os homens de determinado meio social. É a construção histórica de um sentido, que se dá entre representações e apropriações, que deve, para ele, ser reconstituída na sua descontinuidade. Já em nossa pesquisa pretendemos com o texto proposto extraído do MR de 1953, buscar compreender como foi essa construção histórica, sob a perspectiva e o contexto metodológico proposto pela estudiosa Antipoff, no que tange ao ensino de aritmética.

A partir do conceito de representação, apresentado pelo autor, surge uma reflexão que seria como descortinar a história cultural trabalhando juntamente com a educação matemática partindo da análise de um recorte do MR no contexto histórico daquela época. A ideia não é reduzir o tema e sim tentar caracterizar essa pesquisa buscando compreender como essas representações foram construídas acerca do processo de ensino e aprendizagem de matemática naquele tempo e de que forma essas representações passaram a ter um significado nas práticas pedagógicas dos professores da época.

No entendimento de Chartier(1990), a leitura que fizemos ontem e a leitura que fazemos hoje, independentemente de ser um mesmo trecho, de um mesmo livro, de uma mesma edição, não é a mesma em si. No ato da leitura e estudo desta, não há leis imutáveis (ALTIERI, 2010, p.3). Aplicada a essa teoria da leitura Chartier descreve que essa perspectiva leva a observar quão insatisfatórias são as abordagens que consideram o ato de

ler ocorrendo uma relação transparente entre o texto apresentado como uma abstração, reduzido ao seu conteúdo semântico, que segundo o autor, se existisse fora dos objetos que o oferecem a decifração e o leitor seria também abstrato, como se as práticas através das quais ele se apropria do texto não fossem histórica e socialmente variáveis.

Esse viés preciso sobre esse campo dos textos resulta da ideia de que “a leitura não é apenas uma operação intelectual abstrata: ela é uso do corpo, inscrição de um espaço, relação consigo mesma ou com os outros.” (CHARTIER; CAVALLO, 1998, p. 8). Contudo pretendemos à luz desta perspectiva compreender o contexto que envolvia o MR na época proposta, no que diz respeito a proposta metodológica de ensino de aritmética proposto neste texto, pois segundo ALTIERI (2010, p. 5) “os textos não podem ser estudados à parte de seu suporte e de seu contexto de leitura”, ou seja, estamos buscando a possibilidade de descortinarmos uma história cultural.

Para Chartier (1990), essa apropriação tem como objetivos uma história social das interpretações, remetidas para as suas determinações fundamentais (que são sociais, institucionais, culturais) e inscritas nas práticas específicas que as produzem e enfatiza que um espaço de trabalho entre os textos e leituras tem o intuito de compreender as práticas, complexas, múltiplas, diferenciadas, que constroem o mundo como representação e destaca que “toda reflexão metodológica enraíza-se, com efeito, numa prática histórica particular, num espaço de trabalho específico” (CHARTIER, 1991, p. 178). Segundo o autor, se organiza em três polos:

De um lado, o estudo crítico dos textos, literários ou não, canônicos ou esquecidos, decifrados nos seus agenciamentos e estratégias; de outro lado, a história dos livros e, para além, de todos os objetos que contém a comunicação do escrito; por fim, a análise das práticas que, diversamente, se apreendem dos bens simbólicos, produzindo assim usos e significações diferenciadas. (CHARTIER, 1991, p.178)

Esses pólos e a reflexão metodológica auxiliam nossa pesquisa na leitura acerca do MR e a subentender a seguinte abordagem: investigar os saberes matemáticos para professores de matemática presentes o Mensageiro Rural de 1953, buscando identificar esses saberes referente a aritmética a partir da seção “O Canto da Matemática” e suas possíveis contribuições para as docentes da época. Para alcançarmos esses objetivos entendemos que o ato da nossa leitura não deva se desvincular do texto que, segundo Chartier (1990,p. 136), “ o ato de leitura não pode de maneira nenhuma ser anulado no próprio texto, nem os comportamentos vividos nas interdições e nos preceitos que pretendem regulá-los” e ainda, a aceitação das mensagens e dos modelos propostas pela leitura vão operar sempre através

de ordenamentos, de desvios, de reempregos singulares que são o, objeto fundamental da história cultural.

HELENA ANTIPOFF

Helena Antipoff nasceu em Grodno, no ano de 1892, na Rússia, em 25 de março, foi educada em São Petersburgo, tendo aprendido cedo a falar o francês, o alemão e o inglês e a tocar piano. Durante o curso secundário participou da vida cultural da cidade, na época muito intensa, por ser capital do império czarista e a grande cidade russa mais próxima da Europa Ocidental.

Em 1909 Helena termina o curso secundário e o curso complementar normal em São Petersburgo. Passados dois anos, ela matricula-se no curso de medicina na Université de Paris-Sorbonne e frequenta os seminários do Collège de France, especialmente as conferências de Pierre Janet (1859-1947), Théodule Ribot (1839-1916) e Henri Bergson (1859-1941), que a impressiona vivamente e desperta seu interesse pela ciência psicológica. Decide assim, fazer um estágio no laboratório de psicologia da Sorbonne dirigido por Alfred Binet (1857-1911).

Após finalizar o estágio no laboratório Binet-Simon entre o ano de 1912 a 1914, em Paris, inicia os estudos no Institut Jean-Jacques Rousseau, em Genebra, sob a orientação de Édouard Claparède, que viria a se tornar sua principal referência nas áreas da psicologia e da teoria da educação. Ao mesmo tempo, e sempre a convite de Claparède, tornou-se professora da Maison des Petits, escola experimental anexa ao Instituto. Obtém o diploma superior como educadora em 1914 e continua a trabalhar na Maison des Petits como professora de educação infantil.

Em 1929 Helena é contratada pelo governo de Minas Gerais para lecionar a disciplina psicologia educacional e dirigir o Laboratório de Psicologia na Escola de Aperfeiçoamento de Professores de Belo Horizonte, mudando-se para o Brasil. Em 1930 ela tem a sua primeira publicação no Brasil, acerca de ideais e interesses das crianças mineiras e algumas sugestões pedagógicas. Inicia, assim, um extenso programa de pesquisa sobre as crianças mineiras, com resultados publicados no Brasil e no exterior ao longo das décadas de 1930 e 1940.

Em 1932, com o apoio de médicos, educadores e religiosos, funda em Belo Horizonte a Sociedade Pestalozzi, com o objetivo de oferecer assistência a crianças excepcionais e abandonadas, promover estudos sobre os distúrbios psicológicos, deficiências e doenças mentais (nos termos da época), e preparar professoras para as classes especiais das escolas públicas. Em 1934 a Sociedade Pestalozzi cria o Instituto Pestalozzi, escola para crianças excepcionais, com o apoio do governo do Estado de Minas Gerais.

Em 1939 a Sociedade Pestalozzi, sob a liderança de Antipoff, adquire terreno rural em Ibitité-MG, a 26 km de Belo Horizonte, onde inicia a construção do complexo educacional da Fazenda do Rosário, destinado inicialmente à educação e profissionalização de crianças excepcionais e abandonadas.

Na Fazenda do Rosário é instalada a Escola Rural D. Silvério, para meninos internos e crianças da vizinhança, sendo publicado o 1º número do jornalzinho O Rosário, com as notícias sobre a fazenda (depois transformado em O Coqueiro). Em 1943 Antipoff inicia as aulas de psicologia educacional para os cursos de didática e pedagogia na Faculdade de Filosofia da Universidade de Minas Gerais, sendo que em 1944 seu contrato não é renovado na Escola de Aperfeiçoamento, que seria fechada em 1945.

Em 1948 é criado um curso de treinamento para professores rurais na Fazenda do Rosário em Ibitité e no ano de 1949 um curso Normal Regional e para divulgar o que era estudado nesses cursos em 1953 foi proposto por Helena a criação de uma folha mensal chamada de o Mensageiro Rural para divulgar para ex alunos e professores rurais o que estava sendo estudado nos cursos em questão.

O MENSAGEIRO RURAL

O Mensageiro Rural surgiu por iniciativa e orientação de Helena Antipoff, aliado aos seus esforços na divulgação de metodologias de ensino para professores que participaram de cursos de aperfeiçoamento para dar aulas em escolas rurais. Mesmo não sendo a criadora, ela tem papel fundamental na condução do jornal, fato esse salientado no exemplar do primeiro trimestre de 1962.

O primeiro número do MR a ser publicado, em 1953, indica que um de seus colaboradores, o Dr. Euzébio Dias Bicalho, médico da Secretaria de Saúde de Minas e

professor de Higiene Escolar dos cursos de aperfeiçoamento para professores Rurais, defendia que não adiantava ensinar durante quatro meses no Rosário ou nos demais centros regionais de Treinamento e deixar o professorado rural, sozinho depois da sua formação.⁶

Bicalho (1953) evidencia que era preciso ter um retorno se o que estava sendo ensinado era assimilado e aplicado, de fato, nas escolas do meio rural e quais ensinamentos que faltavam nos cursos. Na medida que o professor introduzia novas formas de ensino em suas atividades, a escola se tornaria uma agência de progresso para a comunidade rural. Sob esse prisma, o Mensageiro Rural, se torna um veículo de estreitamento desses laços entre os envolvidos nesse processo de ensino.

A proposta era criar um intercâmbio pedagógico entre as professoras e o ensino rural e o Mensageiro Rural seria mais um meio de estreitar esses laços. Esse meio de comunicação pretendia levar estímulo, apoio moral e auxílio para professoras rurais e servia como união de ex-alunas dos cursos de professoras rurais e a Fazenda do Rosário, considerado o centro de Educação Rural em Minas Gerais.

O objetivo desta folha impressa, inicialmente de periodicidade mensal, era divulgar entre as professoras rurais, conhecimentos úteis referentes ao seu trabalho, explicitados como técnicas eficientes para ajudar as escolas isoladas, informações sobre iniciativas e experiências que surgiam de alunas e ex-alunas dos cursos de formação propostos.

De forma geral, o Mensageiro Rural tinha como missão publicar orientações pedagógicas em disciplinas escolares (português, matemática, ciências, história, etc.), artesanais, culinárias, sugestões para festejos cívicos e recreativos, transcrição de peças de fantoches, etc. Havia trocas de receitas com as ex-alunas de manjares, de cosméticos, de medicina caseira. Minas Gerais, Piauí, Alagoas, Maranhão, Bahia, Ceará, gaúchos, flamengos e cariocas se intercomunicavam unindo um grande ideal.

O CANTO DA MATEMÁTICA

O Canto da Matemática era uma coluna redigida por Helena Antipoff com propostas pedagógicas para professoras de escolas rurais, com o intuito de auxiliar em suas

⁶ A Fazenda do Rosário foi criada em 1940 para receber meninos “excepcionais” de Belo Horizonte, atendidos pela Sociedade Pestalozzi de Minas Gerais, cuja presidente era Helena Antipoff, este complexo era onde aconteciam os cursos de formação.

práticas cotidianas no ensino de matemática, como adiantamos. Contudo, ao pesquisar fatos que relacionavam com saberes matemáticos no Mensageiro, esta coluna fomos em busca de descortinar algumas propostas pedagógicas advindas dos documentos pesquisados, na medida que, como ressalta, Valente (2007, p. 3), quanto ao ofício do historiador, “primeiro há que se conhecer os fatos históricos. Em seguida, explicá-los, enredando-os dentro de um discurso coerente”.

Observamos que essa coluna era dedicada a propostas pedagógicas para o ensino de matemática que, em uma de suas abordagens, destaca a importância da matemática e reforça para o leitor que “O cálculo tem servido a humanidade em todos os seus empreendimentos. Ele ajudou o humilde pastor de rebanho a contar suas ovelhas por meio de pedrinhas, para saber se não faltava nenhuma, antes de fechá-las no aprisco, ao abrigo das feras”. (ANTIPOFF, 1953, MR. 02. p. 02).

A coluna evidenciava também que a aritmética era uma disciplina que fortalecia a inteligência do homem e ajudava a resolver as dificuldades de sua vida, enaltecendo que os programas de ensino primário reservam à aritmética, um lugar de destaque no horário escolar, com aulas diárias em todos os anos do curso. Acrescenta também que “Reservar no horário escolar aulas diárias para ensinar aritmética não basta para garantir a boa aprendizagem. Depende de o professor ensiná-la de tal modo que deixe de ser a matemática a matéria árida e sem sentido para o aluno”. (ANTIPOFF, 1953, MR. 03 p. 02).

Outro ponto de destaque abordado neste documento é que o ensino da aritmética deveria se dá a partir de materiais concretos, para com isso facilitar a aprendizagem. “Este nunca faltará nas mãos de um bom professor, pois saberá utilizar os múltiplos dons da natureza, pedrinhas, tocos de madeira, folhas, pétalas de flores, sementes, frutinhas do mato [...]” (ANTIPOFF, 1953, MR.04, p. 02).

Sob esta perspectiva, tudo o que a criança gostasse de pegar, de provar, com os quais brincasse espontaneamente, poderia constituir um autêntico material pedagógico na Escola Rural naquela época. Manuseando e observando este material, viria a despertar uma natural curiosidade na criança, estimulada pelo professor, que descobriria com isso novos fatos e relações, a respeito das quais suas perguntas poderiam ser satisfeitas com o uso sistemático do cálculo. Um recurso empregado nessa proposta era a utilização de espigas de milho nas aulas de aritmética, objeto esse que era muito familiar e comum às crianças do campo daquela época na região.

Era tão comum falar de milho dentro desse contexto que muitas escolas rurais do estado buscavam em uma determinada época, geralmente no mês de junho, preparativos para realizar a festa do milho. As escolas do meio rural que eram regidas por ex-alunos dos cursos para professores e as escolas do município em convênio com a Secretaria de Educação recebiam por intermédio de orientadores do ensino rural, instruções e um folheto sobre o milho que era distribuído pelo setor dos clubes agrícolas e escolares rurais.

Esta proposta tinha como objetivo enaltecer o trabalho dos lavradores e ao mesmo tempo estimular a criança do campo a conhecer melhor o valor precioso desse cereal. Assim, a partir da festa, surgiam propostas e sugestões pedagógicas relativas a atividades que as escolas poderiam desenvolver em torno do milho, tais como: experiência acerca da germinação, crescimento do milho, leituras, conversas e trechos literários, poesias, quadrinhas, canções e dramatizações, exercícios de cálculos com grãos de milho e problemas, excursões até as fazendas para observar o moinho de fubá e conversas com lavradores, álbuns sobre o valor alimentício do milho, cadernos de receita culinárias, aproveitamento da palha do milho na confecção de petecas, bonecas, merendeiras, chapéus, bolsas etc., ornamentação da escola no dia da festa e apresentação de peças de teatro.

ALGUMAS PROPOSTAS PEDAGÓGICAS

Nossa proposta é identificar saberes matemáticos nos exemplares 2, 3 e 4 de 1953 do MR que eram utilizados na formação de professores da época e buscar, a partir desses fatos, elementos que constituem esta inspiração. Como afirma Valente (2007, p. 4), “que em síntese, não existem fatos históricos sem questões postas pelo historiador”, nosso desafio nesse tópico é descrever algumas propostas elencadas para o ensino de aritmética de acordo com o que foi abordado até o presente momento.

Constatamos que algumas atividades da proposta pedagógica com espigas de milho, foram experimentadas com alunos da 3ª série, nos termos da época, com o objetivo de consolidar noções adquiridas anteriormente, e introduzir novas, levando os alunos a descobrirem regras e padrões, evidenciando claramente as relações numéricas, dentro de uma situação real. Essas atividades poderiam estimular os alunos a ter cuidado na contagem e habituar-se na boa técnica das operações aritméticas, treinando o cálculo e a escrita ordenada dos números, trabalhando com isso a noção de quantidade, de par e ímpar e zero.

Na orientação metodológica também se aconselhava que a aula poderia ser precedida de uma excursão ao milharal, quando o milho maduro ainda estivesse no pé, ou visitando o paiol, após a colheita. Era sugerido que cada criança, dessa visita, levasse uma espiga bem granada, ou seja, com o maior número de grãos possíveis, para se servir nas aulas de aritmética. A partir desse material concreto, seria construído com os alunos noções de quantidade, par e ímpar, do zero, classes: unidades, dezenas, centenas e, por fim, a noção de números primos. Algumas conjecturas e perguntas eram sugeridas para a professora fazer, sendo uma delas: “Vocês sabem quantas fileiras de grãos tem uma espiga de milho?”

A sugestão seguinte era que a professora, após as respostas dos alunos e como forma de confirmação das afirmações, convidasse os alunos a formularem problemas tais como: “quantas fileiras têm nossas espigas? (escrevia-se no quadro negro e mandava os alunos transcreverem no caderno). Depois de terminada a contagem e escritas das respostas nos cadernos, sugeria-se que a professora indagasse qual a espiga com menor número de fileiras?”

Já na noção de classe, como unidades, dezenas e centenas, foi proposta a contagem de grãos de uma espiga por cada aluno: “vocês sabem quantos grãos tem uma espiga de milho?”, em que cada aluno iria formular e responder em seu caderno. A ideia inicial era trabalhar com aproximação, propondo que os alunos opinassem acerca da quantidade e comparando a seguir com o número encontrado na contagem de fato.

Tinha-se consciência da morosidade do processo de contagem e uma possível confusão, tendo sido sugerido, então, uma proposta que a professora falasse para os alunos marcarem os grãos por um risco de lápis, de dez em dez grãos, em cada fileira, já introduzindo o sistema decimal de unidades.

Outra proposta foi a contagem de grãos debulhados que constituía no auxílio de todos os dias na contagem de pequenos objetos. Como não havia mesas o suficiente, os alunos faziam a contagem sentados no chão, ou mesmo no terreiro munidos de um prato, de cestinha de palha de milho ou de papel, e eram orientados a debulhar cuidadosamente sem perder um carocinho de milho sequer. Um aluno seria chamado ao quadro negro para registrar seu trabalho diante da classe respondendo algumas questões como: quantos grupos de cem grãos tem minha espiga? Quantos grupos restantes de dez grãos? Quantas unidades restantes? E, por fim, quantos grãos tem minha espiga?

Por fim, a última proposta trabalha com esse material a noção concreta de números primos, que inicia com divisões agrupando, sugerido primeiro 12 grãos, depois 10 e

terminado com grupos de onze e treze para que o aluno trabalhe a construção conjecturando os números que podem formar grupos iguais, sem restos e aqueles que podem ser divididos por 1 apenas ou agrupados todos juntos (isto é, os números primos).

Logo, terminando o exercício com 12 e 10 grãos a ideia era que a professora estimulasse exercícios análogos com os números 11, 13 e assim por diante, fazendo com que os alunos ficassem impressionados com a descoberta e construíssem, com isso, a noção de números primos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta da nossa pesquisa é investigar os saberes matemáticos para professores de matemática presentes o Mensageiro Rural, folha mensal destinada para professores rurais de Ibitité-MG. Não obstante, ao pesquisar fatos relacionados com saberes matemáticos advindos do Mensageiro, na coluna “O Canto da Matemática”, buscamos descortinar algumas propostas pedagógicas provenientes desta publicação.

Na busca por esses saberes matemáticos, referentes ao ensino de aritmética, foi possível perceber, na coluna do Mensageiro Rural intitulada “O Canto da Matemática “. Existia ali uma proposta de ensino com a utilização de espigas de milho nas aulas de aritmética. Abordava noções de quantidade, paridade de números, sistema numérico decimal e, por fim, a noção concreta de números primos. Foi possível observar nesses exemplares algumas orientações pedagógicas para que os professores trabalhassem com seus alunos em sala de aula. Nossas observações trazem evidências de um ensino voltado a utilização de material concreto da região rural onde o ensino ocorria.

De modo a atingir o objetivo proposto, que é analisar na esfera da educação matemática, a partir do Mensageiro Rural quais representações emergem da metodologia proposta por Helena Antipoff para o Ensino de Aritmética advindas da coluna o “Canto da Matemática”, continuamos a averiguar acerca das ideias, elaboradas por Helena Antipoff para o Ensino de Aritmética. O intuito foi de modo a iluminar aspectos específicos que emergem das análises das edições do Mensageiro Rural, elencadas neste trabalho. Observamos às medidas utilizadas na produção do documento, bem como critérios adotados,

para com isso justapor documentos, relacionar o texto e contexto, identificando mudanças e colaborações para com o ensino da época.

REFERÊNCIAS

- ALTERI, Júlio. **Uma Análise da Obra de Roger Chartier Sobre a História da Leitura**. In: XV Congresso de Ciências da Comunicação na Região Sudeste. Vitória. 2010. Disponível em: <http://www.intercom.org.br/papers/regionais/sudeste2010/resumos/r19-1037-1.pdf>
- ANTIPOFF, Helena. **“O Canto da matemática”**. Mensageiro Rural nº 2, EFCB, Ibitié/MG, p. 2, junho. 1953.
- ANTIPOFF, Helena. **“O Canto da matemática”**. Mensageiro Rural nº 3, EFCB, Ibitié/MG, p. 2, julho. 1953.
- ANTIPOFF, Helena. **“O Canto da matemática”**. Mensageiro Rural nº 4, EFCB, Ibitié/MG., p. 2, agosto. 1953.
- BACELLAR, Carlos de Almeida Prado. **Uso e mau uso dos arquivos**. Fontes históricas. Tradução . São Paulo: Contexto, 2006. . . Acesso em: 05 set. 2022.
- BICALHO, Euzébio Dias: **Como nasceu o mensageiro rural**. Mensageiro Rural - EFCB, Ibitié/MG, nº. 1, p. 1, maio. 1953.
- CHARTIER, Roger. O mundo como representação. **Estudos avançados**, v. 5, p. 173-191, 1991. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/SZqvSMJDBVJTXqNg96xx6dM/?lang=pt>
- CHARTIER, R.; CAVALLO, G. (Org.) **História da leitura no mundo ocidental 1**. São Paulo: Ática, 1998. (Coleção Múltiplas Escritas)
- GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017.
- VALENTE, W. R. História da Educação Matemática: interrogações metodológicas. **REVEMAT**: Revista Eletrônica de matemática., v. 2, n. 1, p. 28-49, 2007. Disponível em: <http://funes.uniandes.edu.co/24766/1/Rodrigues2007Hist%C3%B3ria.pdf>
- VALENTE, Wagner Rodrigues. Que geometria ensinar? Uma breve história da redefinição do conhecimento elementar matemático para crianças. **Pro-Posições**, v. 24, p. 159-178, 2013.