

CONEXÕES ENTRE HISTÓRIA E MATEMÁTICA A PARTIR DO MÉTODO HISTÓRICO: documentação do processo de produção de sequências didáticas no contexto paraibano

Connections between History and Mathematics through the historical method: documentation of the production process of didactic sequences in the Paraíba state context

Graciana Ferreira Dias¹⁵

RESUMO

O presente trabalho objetiva documentar o processo de produção de sequências didáticas para o ensino-aprendizagem em Matemática, a partir do método histórico. O trabalho é fruto do estágio pós doutoral no ProfHistória-UFRN, realizado pela autora. Nesse artigo trazemos o percurso da pesquisadora na área de História da Matemática e a necessidade em compreender o método histórico e utilizá-lo na perspectiva do ensino e aprendizagem em Matemática. O artigo apresenta os estudos teóricos, as fontes consultadas e a criação de narrativas em forma de contos, culminando na elaboração das sequências didáticas. Estas sequências abordam conhecimentos matemáticos que surgem das histórias locais de municípios paraibanos, ao longo do tempo.

Palavras-chave: Método histórico. Historiografia instrumental. Ensino-aprendizagem em Matemática.

ABSTRACT

The present work aims to document the process of producing didactic sequences in the teaching and learning of Mathematics, based on the historical method. The work is the result of the post-doctoral practicum at ProfHistória-UFRN carried out by the author. In this article we bring the researcher's journey in the area of History of Mathematics and the need to understand the historical method and use it from the perspective of teaching and learning in Mathematics. The article presents theoretical studies, the sources consulted and the creation of narratives in the form of short stories, culminating in the elaboration of didactic sequences. These sequences address mathematical knowledge that arise from the local histories of municipalities in Paraíba, over time.

¹⁵ Plano de estudos e atividades submetido ao Departamento de Ciências Exatas, do Centro de Ciências Aplicadas e Educação, da Universidade Federal da Paraíba- Campus IV, para fins de Licença Capacitação Docente. Rio Tinto, 2023. PORTARIA Nº 867 / 2023 - REITORIA-CPPD (11.00.46.91).

Keywords: Historical method. Instrumental historiography. Teaching-learning in Mathematics.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como objetivo documentar o processo de produção de sequências didáticas para o ensino e aprendizagem em Matemática, a partir do método histórico. O trabalho é fruto do meu estágio pós doutoral no Programa de Pós-graduação em ensino de História da UFRN, sob supervisão da professora Margarida Maria Dias de Oliveira, do curso de História da UFRN.

Neste texto trago, inicialmente, um recorte do meu percurso na área de História da Matemática, durante o mestrado e doutorado, e a necessidade que senti em compreender o método histórico, próprio dos historiadores e utilizá-lo na perspectiva do ensino e aprendizagem em Matemática. Em seguida apresento os autores em que me baseei para os estudos e compreensão do método histórico e o conceito de Historiografia instrumental (Silva, 2024), que descreve a minha prática na produção das sequências didáticas.

Por fim, apresento como se deu a construção das sequências didáticas, as fontes históricas utilizadas, bem como uma breve descrição da proposta de cada uma delas. Até o presente momento foram construídas cinco sequências didáticas, que contemplam conhecimentos matemáticos que emergem das modificações das populações da Baía da Traição-PB, das modificações nas moradias de Rio Tinto-PB, da utilização de recursos hídricos de Itapororoca-PB, dos usos de monumentos urbanos em Mamaguape-PB, e das modificações de espaços coletivos de entretenimento, especificamente um cinema, em João Pessoa-PB, no decorrer do tempo, tendo como fio condutor o método histórico.

PERCURSO ACADÊMICO E TEÓRICO

Das memórias que tenho da minha infância, uma delas que se perpetua até hoje são dos dias em que montei minha própria escola, com meu quadro negro, giz, algumas cadeiras, tendo minhas bonecas e meu irmão do meio assistindo, o que eu, naquele tempo, chamava de aulas. Desde então sempre disse que seria professora, mas não sabia de que disciplina. Então após a 8ª série (atual 9º ano) eu escolhi ser professora de Matemática e assim segui. Entrei na graduação na UFPB em 2002 no curso de Licenciatura em Matemática e após a finalização da minha graduação em 2006, escolhi seguir a carreira acadêmica na área de Educação Matemática.

Submeti um projeto de mestrado sobre a utilização da História da Matemática no ensino de equações quadráticas, no Programa de Pós-Graduação em Educação – (PPGED/ UFRN). No início do mestrado, em 2007, me apropriei um pouco mais sobre a História da Matemática como metodologia de ensino, temática bastante comum entre os pesquisadores desse campo. Nesse período, elaborei e apliquei uma proposta de atividades para o ensino de equações do 2º grau, utilizando um método geométrico. Essa pesquisa foi realizada em uma turma de 9º ano do Ensino Fundamental, de uma escola pública, no município de Mossoró-RN, pois a essa altura, já era professora do curso de Licenciatura em Matemática, da UERN.

Como resultados da pesquisa destacamos na dissertação a importância de se ter um módulo de atividades de ensino voltado à aplicação em sala de aula, com o objetivo de trabalhar o tema das equações do segundo grau, utilizando como recurso o processo geométrico proveniente da História da Matemática (Dias, 2009, p. 137).

Seguindo o caminho, no ano de 2011 submeti um projeto para o doutorado, no mesmo programa, aprofundando mais os estudos na área de História da Matemática, escolhendo como fonte a tradução da obra *Traité du Triangle Arithmétique*, de Blaise Pascal, traduzida para o português sob o título *Tratado sobre o Triângulo Aritmético* (Pascal, 2013). Nosso objetivo foi “investigar as possibilidades da utilização da História da Matemática como um instrumento pedagógico através da obra *Tratado*

sobre o Triângulo Aritmético em um contexto de formação inicial de professores” (Dias, 2014, p. 21).

Elaborei, para a pesquisa, um conjunto de nove atividades baseadas na obra, e aplicamos em um curso de extensão na UFRN. Para elaboração das atividades, nos baseamos nos estudos de Fossa (1995; 2001) que defende a utilização de atividades históricas para o ensino de Matemática. Essas atividades são produzidas a partir de obras originais antigas, ou a partir da História da Matemática, em que o foco maior é a problematização e a investigação (Mendes, 2001).

Como resultados da pesquisa, destaquei na tese que os participantes perceberam que estudar a partir de um material escrito pelo próprio matemático apresentava vantagens quando comparado com outros livros de História da Matemática, em termos de conceitos e procedimentos. Além disso, ressaltamos a importância de se ter uma fonte histórica traduzida para a língua vernácula, na qual os alunos podem aprender Matemática e aprender diferentes modos de fazer Matemática. A partir da avaliação das questões finais, bem como durante todo o processo com as atividades históricas, conclui que os alunos sujeitos da pesquisa apresentaram um conhecimento rico em conexões entre os conceitos matemáticos envolvidos no Triângulo Aritmético.

Ao concluir o doutorado em 2014, já atuava como professora no curso de Licenciatura em Matemática do Campus IV da UFPB, onde continuo lecionando até o presente momento. Após alguns anos da finalização do doutorado e atuando como professora das disciplinas de História da Matemática, Estágios supervisionados e Laboratório de Ensino de Matemática, comecei a sentir o anseio de estudar História, pelo olhar dos historiadores. Me inquietava, em minhas leituras, o fato de estudar a forma que os matemáticos produziam o conhecimento matemático no passado, mas não saber de que forma o passado era pensado pelos historiadores. Era como se faltassem algumas peças para encaixar no quebra-cabeça dos meus estudos, quando falava de História da Matemática, eu detinha os conhecimentos matemáticos, mas ansiava pelos estudos históricos mais aprofundados.

Nesse processo, procurei a Professora Margarida Dias e compartilhei a minha inquietação, até cogitando a possibilidade de fazer a graduação em História. Porém, diante da realidade do trabalho e maternidade, não seria possível, então comecei a estudar textos da área da História, para embasar meus projetos de licença capacitação e pós-doutorado, e assim poder me dedicar aos estudos dessa área, que se apresentava, de certa forma, nova para mim.

Iniciei pelo texto de André Chervel (1990) sobre História das disciplinas escolares, e ele foi muito próximo do que era minha prática na área de Educação Matemática, quando aponta uma tendência de preocupação com a História de cada disciplina. Utilizei o texto de Chervel (1990) na contextualização do plano de estudos da minha licença capacitação que teve como título *História e fortalecimento da Matemática escolar no Ensino Médio: mapeamento e construção de uma rede de estudos com professores*. Essa licença ocorreu de setembro a dezembro de 2023 e nesse tempo realizei um levantamento com os professores que atuam no Ensino Médio na Região de Rio Tinto-PB e do Vale do Mamanguape-PB¹⁶, tendo como objetivo coletar informações sobre a Matemática no Ensino Médio, visando um mapeamento dos conteúdos mais relevantes e das necessidades dos professores que atuam nessa etapa de ensino na região, além de formar uma rede de estudos para produzir uma sequência didática com os professores.

Levantamos diversos problemas e algumas soluções apontadas pelos professores, mas o que nos interessa para esse momento são os conteúdos que eles apontaram como principais quando falamos sobre a matemática no Ensino Médio. O questionário foi enviado a 41 professores que atuam no Ensino Médio (na referida região), desses, 16 responderam. Com relação aos conteúdos temas ou objetos do conhecimento, que são base e não podem ser deixados de lado, quando se pensa na 1ª

¹⁶ Foram três perguntas, uma para cada série. Os conteúdos de Matemática usualmente contemplados no Ensino Médio foram colocados como múltipla escolha, em todas as perguntas. Os professores podiam optar por quantos conteúdos achassem necessários. Portanto, a contagem não é excludente, e corresponde a porcentagem de professores que responderam que aquele conteúdo era essencial para aquela série.

série do Ensino Médio, 60% dos professores, responderam ‘Funções’. Com relação à 2ª série do Ensino Médio, 32% responderam ‘Trigonometria’, 11% ‘Geometria espacial’ e 11% ‘Análise combinatória’. Com relação à 3ª série do Ensino Médio, os professores afirmaram que os conteúdos principais são 21% ‘Estatística’, 18% ‘Probabilidade’ e 15% ‘Geometria espacial’.¹⁷

Com esses dados, elaborei um novo projeto, agora para o pós-doutorado, tendo como título *Conexões entre História e Matemática a partir do método histórico: desenvolvimento de sequências didáticas para o Ensino médio*. Nesse projeto aliei as novas leituras que fiz, principalmente do livro de Gaddis (2003), e o diagnóstico realizado com os professores.

Na discussão acerca da natureza da História como uma ciência, Gaddis (2003, p. 59) apresenta uma perspectiva importante, originada de suas aulas, que “devemos nos concentrar em determinar quais ciências são históricas”. Ao relacionar a ciência com a História, Gaddis (2003) revela o método já conhecido pelos historiadores e que os cientistas só estão descobrindo agora como um dos mais sofisticados de todos os métodos de pesquisa: a narrativa. O autor sugere que os historiadores, em sua busca por compreender e narrar a História, estão ganhando um papel de destaque e influência que se estende para além da História propriamente dita. Essa influência se estende a diferentes áreas do conhecimento, compartilhando desafios e incertezas com outros campos, inclusive com a Matemática.

Nesse sentido, pretendi inicialmente compreender como os historiadores mapeiam o passado, assim como diz o subtítulo do livro *Paisagens da História: como os historiadores mapeiam o passado*, de Gaddis (2003). Concordamos com o autor, quando considera que o trabalho do historiador é como a do viajante¹⁸ que olha para a paisagem, avançando para o futuro, com os olhos firmes no passado. Gaddis (2003) afirma que não podemos reviver fatos do passado ou recuperá-los, mas somente

¹⁷ O autor faz uma referência à obra de Caspar David Friedrich, *Viajante sobre o mar de névoa* (1818).

¹⁸ NDIHR - Núcleo de Documentação e Informação Histórica Regional é um órgão suplementar da Reitoria da Universidade Federal da Paraíba. <https://www.ufpb.br/ndihr/>.

representá-los. Essa representação pode ser feita como uma paisagem próxima ou distante, tal como o viajante na obra de Caspar David Friedrich. Pode-se especular sobre o seu significado, e até mesmo concordar, mas nunca poderá se retornar para ter certeza.

Acreditamos que da mesma forma um professor de Matemática, utilizando as lentes da História pode ver na paisagem os problemas, objetos matemáticos, soluções encontradas ou utilizadas para situações cotidianas, resolvidos por pessoas comuns ou profissionais em tempos e sociedades passadas, que podem hoje ser revistas e vivenciadas através do olhar do outro já que não se pode experimentar diretamente, sendo essa segundo Gaddis (2003), uma visão mais ampla. Segundo o autor, a condição do historiador do passado está melhor do que o participante do presente, pelo fato deste estar preocupado com as situações da vida cotidiana a qual está imerso, sujeito às emoções que as envolve; e o historiador ter um horizonte mais amplo, por poder analisar diferentes fontes e registros, ao longo do tempo. Pois a consciência histórica requer um distanciamento da paisagem ou do problema em questão.

Concordamos que o estudo do passado "nos prepara para o futuro, expandindo nossa experiência e aprimorando nossas habilidades" (Gaddis, 2003, p. 26). Ao explicitar a conexão entre História e Matemática, busco explorar como os conhecimentos matemáticos emergem de situações históricas locais, com o intuito de ampliar nossa compreensão e experiência. Acredito que essa conexão nos capacita não apenas a entender e resolver os desafios contemporâneos de Matemática, mas nos prepara para enfrentar problemas matemáticos do presente e do futuro.

Dando continuidade às leituras, e buscando compreender o método histórico, cheguei na leitura do livro *Doze lições sobre a História* de Prost (2008). O autor apresenta o método histórico como um procedimento complexo que se baseia na análise de vestígios e documentos deixados pelo passado. Ele fala da importância da crítica para o historiador, das questões a serem feitas às fontes, da dimensão temporal, dos conceitos envolvidos e da narrativa.

O método histórico, segundo Prost (2008), opera a partir dos vestígios – documentos que, quando analisados, permitem determinar fatos antigos. Isso diferencia a história de outras ciências, pois o historiador não lida diretamente com fatos, mas sim com argumentos construídos a partir de documentos. Prost (2008) reforça a relevância das questões formuladas pelo historiador, ressaltando que é a partir dessas perguntas que o objeto histórico é construído. A questão não surge isolada, ela traz consigo uma compreensão das fontes documentais e dos métodos possíveis de análise.

A dimensão temporal é central na formulação das questões históricas, e é o que distingue o trabalho do historiador (Prost, 2008). As questões são sempre formuladas no presente e direcionadas ao passado, levando em conta as origens, evolução e trajetórias ao longo do tempo. Para Prost (2008, p.96) o tempo “é a própria substância da história”. A interação constante entre passado e presente, e entre diferentes momentos do passado, define a operação histórica, que envolve um vaivém permanente entre esses tempos.

Por fim, o autor enfatiza a importância da narrativa na história. Para ele, a narrativa histórica descreve um percurso no tempo, com um plano essencialmente cronológico. Assim, a narrativa se apresenta como a culminação do método histórico, sendo a forma pela qual os historiadores organizam e comunicam o conhecimento do passado.

A PRODUÇÃO DAS SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS

Caminhante não há caminho, o caminho se faz ao caminhar

Antônio Machado

Para elaboração das sequências didáticas, além dos textos citados anteriormente segui as orientações de Freitas e Oliveira (2022), quando trazem o contexto dessa

produção para o ensino de História. Assumimos, que uma sequência didática “é uma representação espaço-temporal dos atos de sujeitos envolvidos em processos de ensino-aprendizagem” (Freitas; Oliveira, 2022, p. 12), e ainda como sendo uma “série ordenada e articulada de atividades” (Zabala, 2014, citado por Freitas; Oliveira, 2022, p. 12). Esta sequência, delineia o que se espera dos professores e estudantes, e parte de um objetivo anteriormente traçado.

Nesse sentido, além da representação espaço-temporal, a sequência didática deve possuir uma base teórica e “explicitamente orientada” (Freitas; Oliveira, 2022), que em outras palavras significa que quem produz uma sequência, deve fazê-lo a partir de uma perspectiva teórica. E é justamente a partir do ponto de vista do método histórico e da historiografia instrumental, que me amparei nessa elaboração.

Tomamos o conceito de Historiografia instrumental, para descrever a nossa prática na produção das sequências didáticas. A Historiografia instrumental, segundo Silva (2024) “foi uma prática de pesquisa orientada pelo método histórico, desenvolvida pelo NDIHR¹⁹- UFPB, envolvendo várias áreas do conhecimento científico”. No site do NDIHR em sua apresentação, encontramos que o Núcleo possui objetivos que caracterizam o seu “corpus como interdisciplinar, pela abrangência multicientífica de suas pesquisas e pela diversidade de campos de conhecimento de seus pesquisadores” (NDIHR, 2024), foi nesse sentido que o Silva (2024), em sua pesquisa de doutorado em andamento, elaborou o conceito de historiografia instrumental.

Entendemos que estamos realizando uma historiografia instrumental, à medida em que utilizamos conhecimentos históricos, de municípios do Estado da Paraíba, e produzimos sequências didáticas para o ensino-aprendizagem de conteúdos

¹⁹ O Campus IV da UFPB situa-se em duas sedes, uma no município de Mamanguape-PB e outra em Rio Tinto-PB. Esta região é também conhecida como Vale do Mamanguape-PB (Paraíba, 2013) e abrange os municípios de Mamanguape, Baía da Traição, Marcação, Mataraca, Cuité de Mamanguape, Curral de Cima, Pedro Regis, Jacaraú e Itapororoca. O curso de Licenciatura em Matemática situa-se na sede do município de Rio Tinto.

matemáticos do Ensino Médio, a partir do método histórico. Nesse sentido nossa proposta integra “saberes específicos com saberes históricos” (Silva, 2024).

Sendo assim, retomei os conteúdos advindos do levantamento realizado com os professores e fui fazendo as conexões com monumentos ou temáticas históricas de algumas cidades do estado da Paraíba, a maior parte delas faz parte do entorno do Campus IV²⁰. O coreto da Praça da matriz do município de Mamanguape, relacionei com ‘Geometria espacial’, envolvendo área e volume de prismas; a planta de uma casa de Rio Tinto, relacionei com ‘Geometria plana’, envolvendo área de polígonos e escalas; a situação hídrica do município de Itapororoca, relacionei com o estudo das ‘Funções’; o crescimento da população do município da Baía da Traição relacionei com ‘Estatística’ e ‘Probabilidade’, a partir da construção e análise de tabelas e gráficos, e cálculo de probabilidades; por fim os cinemas antigos do bairro de Jaguaribe em João Pessoa, relacionei com ‘Análise combinatória’, envolvendo o cálculo de permutações, combinações e arranjos.

Iniciei então a produção das sequências pelo coreto de Mamanguape. Conteí um pouco da história dos coretos e suas funções, e relacionei seus usos com a passagem do tempo. A sequência havia sido estruturada em duas partes. Uma histórica envolvendo a pesquisa por parte dos estudantes com seus familiares, para reunir relatos e fotos; e uma segunda parte matemática, envolvendo a percepção de que o coreto tinha o formato de um sólido geométrico, um prisma hexagonal, e assim solicitava aos estudantes que calculassem a área total e o volume do prisma.

Finalizada a primeira versão da sequência, eu e minha supervisora analisamos e percebemos alguns problemas no material. Primeiramente, que História e Matemática estavam em duas partes separadas e o professor poderia optar por utilizar somente uma das partes, pois não havia uma conexão genuína entre elas. Em segundo lugar percebi

²⁰ Graduanda em História pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Voluntária externa no grupo de pesquisa “Teatrar Museu da História do Teatro Potiguar”, pelo Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia – Campus Parnamirim. Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/0928929226205518>. E-mail: galdino.yara@outlook.com. Email: galdino.yara@outlook.com

que eu estava muito preocupada em inserir “atividades de História” explicitamente, pois me preocupei em produzir um material em que professores de história e matemática pudessem utilizar. Porém, recalculei a rota e retomei meu intuito: produzir um material para professores de Matemática, utilizando o método histórico.

Outra dificuldade inicial que encontrei foi na escrita da “parte histórica” do texto, isto é, na narrativa. Questões do tipo, por onde começar? ou como escrever um texto sem ter que voltar a toda história da cidade? Me vinham à cabeça e eu não sabia de onde partir. Além dessas questões, percebi que precisava de mais aprofundamento sobre as histórias locais e um novo formato para a escrita da narrativa.

Nesse tempo, percebi que não havia o caminho, mas que de fato ele começou a se apresentar a mim, no momento que comecei a caminhar. Encontrei então na escrita de contos, a possibilidade de escrever uma narrativa verossimilhante, a partir dos estudos das histórias locais. Demorei um pouco a começar a escrita dos contos, pois eu estava mudando de estilo de escrita, pois até então na minha trajetória pessoal, só me dediquei à escrita acadêmica, e a escrita dos contos não fazia parte da minha formação.

As ideias começaram a surgir a partir do momento em que fui encontrando as fontes históricas para a produção das sequências. Dessa forma, as sequências produzidas seguem uma estrutura. Elas iniciam com o título, seguida do objetivo, a ser alcançado pelos estudantes, e uma questão norteadora, que deve ser respondida ao final. Após isto, segue-se o item orientações ao(a) professor(a) com a descrição detalhada da sequência da atividade proposta: o trabalho com o conto, sugestão de mediação, explicações da atividade, e uma sugestão de avaliação. Após as orientações, o conto é apresentado e a ele segue-se uma atividade a ser realizada pelos alunos. Optei pela estrutura do conto junto à atividade, pelo fato dos(as) professores(as) poderem reproduzir somente esta parte e entregar aos alunos, deixando as orientações somente para acesso do(a) professor(a).

A Sequência didática 1 tem como título *Coretos que guardam Histórias: relações entre Matemática e História local* e traz a temática dos coretos que existem

nas praças de muitas cidades do Brasil, e foca inicialmente no coreto da Praça da São João, que fica no município de Mamanguape-PB. O coreto foi escolhido por eu ter recebido uma foto dele de 2012, e por ter tido acesso também a uma foto da década de 1960. Além disso, o formato do coreto guarda uma relação direta com um sólido geométrico, chamado de prisma hexagonal, sendo propícia a relação entre a área total e volume do sólido. As fontes utilizadas foram as fotos já mencionadas e outras fotos que eu mesma tirei, no presente ano de 2024. O conto traz a história da inauguração do coreto e das retretas que aconteciam nesse espaço. A personagem central é um menino, no ano de 1951, que fica encantado com o coreto e passa essa história para outras gerações de seus filhos e netos, até chegar ao ano de 2024 em que seus netos fazem uma homenagem a ele com fotos de diferentes épocas do mesmo coreto. Na atividade da sequência, é proposto também um trabalho com fotos de outros coretos do Estado da Paraíba, que possuem outros formatos, também relacionados com a Geometria espacial.

A sequência didática 2 tem como título *As casas de Rio Tinto e a passagem do tempo* e traz a temática das modificações na planta de uma casa no decorrer do tempo, diante das necessidades dos moradores. Uma das casas de Rio Tinto foi escolhida, por ainda guardar uma arquitetura muito próxima da construção original, feita pela Companhia de Tecidos Rio Tinto, do Grupo Lundgren, entre os anos 1923 e 1940. Tivemos acesso às tipologias das casas em um livro organizado por Amélia Panet (2002) e utilizamos essa fonte no conto. O conto traz uma situação de venda da casa e da sua reforma diante da necessidade da construção de um banheiro no interior da casa, já que nas construções originais o banheiro ficava nos fundos do terreno. A proposta de atividade, trata do cálculo da área construída e o quanto seria gasto para colocar cerâmicas em toda a casa. Além disso, exploro a importância da escala para uma planta, solicitando que os estudantes também apresentem um desenho representando as plantas das suas casas.

A sequência didática 3 tem como título *O abastecimento de água de Itapororoca-PB a partir da nascente: fatores históricos, geográficos e matemáticos que o envolvem* e tem como foco a situação hídrica do município de Itapororoca, que é conhecido por ser um local onde os moradores não pagam conta de água. O conto parte de uma notícia em jornal *online* que traz o fato de que há 60 anos, os moradores não pagam conta de água, pois ela é abastecida por uma nascente por meio da força da gravidade (Silva, 2017), hoje preservada como Parque da Nascente. No conto, uma professora de Matemática do município resolve explorar a problemática de que com o aumento da população, a cidade passa por uma crise hídrica, pois a nascente original já não consegue atender às necessidades de todos os moradores. A partir dessa problemática, a professora sugere um estudo histórico, matemático e geográfico, para que os estudantes apontem soluções. A atividade continua as tarefas indicadas pelo conto e traz novos dados da situação hídrica a partir de dados sobre água e saneamento. Explora-se o trabalho com Funções, focando também na vazão da nascente, isto é, quantidade de litros por hora que jorram dela.

A sequência didática 4 tem como título *População Indígena da Baía da Traição e da Paraíba: crescimento e seu significado histórico e sociocultural* e explora a temática do aumento da população indígena no município da Baía da Traição entre os anos de 2010 e 2022. O conto parte de um jornal *online* que traz os dados do censo de 2022 do IBGE sobre o aumento da população indígena no estado da Paraíba. Essa matéria é explorada no conto, por um professor de matemática que discute o significado desse aumento, como um processo de autoafirmação da população indígena. Além disso, o professor solicita no conto a elaboração de gráficos que mostrem o crescimento da população. A atividade que se segue ao conto apresenta outros dados divulgados pelo IBGE e explora conteúdos de Estatística, tais como gráficos e tabelas; além do cálculo de probabilidades.

A sequência didática 5 tem como título *Combinatória e Cinemas de rua: explorando a exibição de filmes no bairro de Jaguaribe*, traz uma atividade com os

conteúdos de análise combinatória, por meio de arranjos, permutações combinações a partir da exibição de filmes em diferentes cinemas de João Pessoa, nas décadas de 1950 e 1970, especialmente no bairro de Jaguaribe. A escolha dos cinemas no bairro de Jaguaribe se deu como uma homenagem que faço à minha família, que há muitos anos mora no bairro, próximo aos prédios onde eram os cinemas. Utilizei como fontes jornais impressos do ano de 1952 e 1976, e elaborei o conto a partir dos arranjos que um grupo de amigos percebeu com os títulos de filmes exibidos em diferentes cinemas da cidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao iniciar esse texto tinha como objetivo documentar o processo de construção das sequências didáticas para o ensino e aprendizagem em Matemática, desde as intenções iniciais, passando pelo aprofundamento nas leituras sobre o método histórico, pela construção das temáticas dos contos, até a produção das sequências propriamente ditas. Porém, na escrita do texto, além desse objetivo, percebo que ele foi também como um exercício de reflexão de uma professora, formadora de professores de Matemática, sobre a construção de um material didático em uma perspectiva interdisciplinar, no sentido de perceber as dificuldades enfrentadas nesse processo, de se apropriar de um método próprio dos historiadores e que pode ser utilizado por quaisquer outras disciplinas que se dispuserem a conectar história e seus conteúdos substantivos.

Com esse texto, apresento pela primeira vez a proposta das sequências didáticas aos olhares dos profissionais de História, e espero que tanto faça sentido a Matemática pelo método histórico, quanto este como forma de olhar o mundo e, portanto, todos os outros saberes construídos pelas sociedades, como o que denominamos, conhecimentos matemáticos.

Compreendemos que repensar e produzir conhecimentos para a escolarização que tragam outros modelos é uma necessidade. O capitalismo compartimentalizou os saberes e nossa forma de pensar, portanto, conectar pessoas e conhecimentos diversos é também uma forma de revolucionar.

REFERÊNCIAS

CHERVEL, André. História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa. **Teoria & Educação**, Porto alegre, n. 2, p. 177-229, 1990.

DIAS, Graciana Ferreira. **Utilizando processos geométricos da história da matemática para o ensino de equações do 2º grau**. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2009.

DIAS, Graciana Ferreira. **A história da matemática como metodologia de ensino: um estudo a partir do tratado sobre o triângulo aritmético de Blaise Pascal**. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, RN, 2014.

FOSSA, John Andrew. **A História da Matemática como fonte de atividades matemáticas**. IN: Anais do I Seminário Nacional História da Matemática, Recife: UFRPE, 1995.

FOSSA, John Andrew. **Ensaio sobre a Educação Matemática**. Belém: EDUEPA, 2001.

FREITAS, Itamar; OLIVEIRA, Margarida Maria Dias. **Sequências didáticas para o ensino de História** [livro eletrônico]. Ananindeua, PA: Cabana, 2022.

GADDIS, John Lewis. **Paisagens da História: como os historiadores mapeiam o passado**. Trad. Marisa Rocha Motta. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

MENDES, Iran Abreu. **Ensino da matemática por atividades: uma aliança entre o construtivismo e a história da matemática**. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal (RN), 2001.

PANET, Amélia [et al]. **Rio Tinto: estrutura urbana, trabalho e cotidiano**. João Pessoa: UNIPÊ, 2002.

PARAÍBA. **Lei complementar nº 116, de 21 de janeiro de 2013.** Institui a Região Metropolitana do Vale do Mamanguape. Diário Oficial do Estado da Paraíba: nº 15.143, 22 de janeiro de 2013. Disponível em: <http://static.paraiba.pb.gov.br/2013/01/Di%C3%A1rio-Oficial-22-01-2013.pdf>. Acesso em: 21 jun. 2023.

PASCAL, Blaise. **Tratado sobre o Triângulo Aritmético.** Tradução de John A. Fossa e Fabrício Possebon. Natal: EDUFRN, 2013.

PROST, Antoine. **Doze lições sobre a História.** Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2008.

SILVA, Jéssica de Lima. **Caracterização do sistema de abastecimento d'água na área urbana do município de Itapororoca/PB.** Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Geografia). Universidade Estadual da Paraíba, Guarabira, 2017. Disponível em:

<https://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/bitstream/123456789/13261/1/PDF%20-%20Jessica%20de%20Lima%20Silva.pdf>. Acesso em 20 jun. 2024.

SILVA, Danilo Alves. Historiografia instrumental e interdisciplinaridade como práticas de pesquisa histórica: o caso do Núcleo de Documentação e Informação Histórica e Regional da UFPB na Ditadura Civil- Militar (1976-1980). In: **Caderno de resumos do XII SNHH.** UFOP. Ouro Preto, 2024.