



3º Encontro Nacional de Pesquisa em História da Educação Matemática *História da Educação Matemática e Formação de Professores*

Universidade Federal do Espírito Santo - Campus São Mateus
outubro 31, 2016 – novembro 2, 2016

INDÍCIOS HISTÓRICOS SOBRE O ENSINO DE GEOMETRIA NOS ANOS INICIAIS DO MUNICÍPIO DE CARAVELAS – BA

MARCOS ANTÔNIO GUEDES CAETANO¹
Colégio Polivalente de Caravelas-SEC-BA
LUCIA MARIA AVERSA VILLELA²

RESUMO

Este trabalho, que está vinculado à minha dissertação de mestrado profissional, tem como objetivo mostrar os indícios históricos encontrados ao se tentar elucidar possíveis razões da ausência ou quase ausência do ensino de geometria nos anos iniciais do Município de Caravelas, BA, nas décadas de 1970 a 1990. Livros didáticos, diários de classe, planos de curso do ensino primário e da escola normal existentes neste espaço geográfico, relativos ao período em estudo, são fontes que recorri na escrita desta história. Incluí, ainda neste cenário, os depoimentos orais dos professores que atuam neste segmento de ensino. Nessa perspectiva, busquei aportes teórico-metodológicos nos estudos voltados ao aspecto histórico, alinhando as investigações no campo da história da educação matemática. Como parte do estágio docente supervisionado, desenvolveu-se uma série de encontros de estudo junto a um grupo de professores que hoje lecionam nesse grau de ensino naquele município, que objetivavam estabelecer o debate sobre o aprendizado recebido e o que está sendo por eles oferecido em geometria.

Palavras-chave: História da Educação Matemática. Geometria. Caravelas BA.

INTRODUÇÃO

Este trabalho foi desenvolvido a partir da constatação de uma realidade presente na prática dos professores dos anos iniciais do Município de Caravelas: a ausência ou quase ausência do ensino de geometria nas atuais aulas de matemática. Isso foi possível graças a minha inquietação como docente do Fundamental II, em que os alunos chegam ao 6º ano mostrando pouco ou nenhum conhecimento no que diz respeito à geometria.

Caravelas é um município localizado no extremo sul da Bahia que dista aproximadamente 900 km de Salvador. De acordo com o IBGE possuía em 2014 uma população estimada em 22.442 habitantes. Sua atual rede educacional pública atende a um total de 5.129 alunos distribuídos em 23 escolas de ensino fundamental e 7 creches.

¹ Mestre em Educação Matemática, Colégio Polivalente de Caravelas-SEC-BA, marcostano@hotmail.com

² Doutora em Educação Matemática, luciavillela@globo.com

A partir desse panorama lancei mão do aspecto histórico concernente à educação matemática, com a intenção de encontrar os sinais para a indagação central de pesquisa, assim demarcada: quais os indícios históricos que elucidam a ausência ou quase ausência do ensino de geometria nos anos iniciais do espaço geográfico relativo ao Município de Caravelas?

Sem um questionamento, segundo Prost (2008), não existem fatos, nem história; neste caso, as questões são fundamentais na construção da história. O referido autor continua sendo preciso nas suas colocações, enfatizando: “Pela questão é que se constrói o objeto histórico, ao proceder a um recorte original no universo ilimitado dos fatos e documentos possíveis” (PROST, 2008, p.75).

Para compor a escrita desta história recorri a documentos escolares e livros didáticos existentes neste município relativos às décadas de 1970 a 1990. Considerei também como documentos alguns depoimentos orais dos professores desta rede municipal que atuam nas séries iniciais do ensino fundamental.

Conforme o exigido pelo programa de mestrado profissional cursado² foram desenvolvidas etapas adicionais: uma delas foi a prática docente supervisionada e a outra, a elaboração de um produto educacional que tivesse aplicabilidade ao grau de ensino pesquisado ou junto aos professores do campo. O cumprimento de tais etapas em um trabalho vinculado à linha de pesquisa em história da educação matemática é um desafio, pois pouco vem sendo produzido nesse setor. Nesse sentido, como prática docente, constituiu-se um grupo de estudos com alguns dos professores desse segmento de ensino de Caravelas, no sentido de tentar minimizar questões pertinentes às suas práticas pedagógicas com relação à geometria. Nesses momentos de troca coletaram-se indícios que foram utilizados como fontes na pesquisa histórica. Por outro lado, as experiências vividas nesses encontros me auxiliaram no momento da elaboração do produto educacional (CAETANO, 2015b).

DIÁRIOS DE CLASSE E PLANOS DE CURSO DA ESCOLA ESTADUAL POLIVALENTE DE CARAVELAS E DA ESCOLA ESTADUAL AGRIPINIANO DE BARROS

Partindo do pressuposto de que “o historiador efetua trabalho a partir de vestígios para reconstituir os fatos” (PROST, 2008, p. 67), busco nessa pesquisa, através da análise

² Mestrado Profissional em Educação Matemática, da Universidade Severino Sombra-USS

de documentos escolares, livros didáticos, inclusive depoimentos orais, compreender as razões que levam os professores do Município de Caravelas pouco ou nada considerarem no que diz respeito aos temas geométricos no rol das atividades matemáticas desenvolvidas em sua prática docente nos anos iniciais do ensino fundamental.

O movimento de vaivém entre presente e passado, operação peculiar do aspecto histórico, revela-se aqui, fundamental para tentarmos identificar essas justificativas. Acredito, assim como Bloch, que é necessário “[...] compreender o presente pelo passado e, correlativamente, compreender o passado pelo presente” (BLOCH, 2002, p.25).

É importante salientar que muitos dos professores dos anos iniciais de Caravelas com que conversei têm em média vinte anos de formados pelo ensino normal e estudaram em duas escolas estaduais localizadas na sede do município: Escola Estadual Agripiniano de Barros e Escola Estadual Polivalente de Caravelas³. Nessas unidades de ensino encontramos os registros de fontes que permitem a construção de uma história da educação matemática, o que possivelmente dá pistas sobre a omissão ou quase omissão da geometria nos dias atuais. Segundo Valente:

[...] o diálogo da produção histórica com o presente, com o dia-a-dia das salas de aula, não pode ser relegado por uma produção sem comprometimento com a contemporaneidade. Há que ser realizado o diálogo dessa produção com o presente. Não como escapar disso já que é desse presente que nascem as interrogações de pesquisa. (VALENTE, 2007, p. 38).

Acredito, assim como Valente (2008a, p. 12) que “sem ter presente essa dimensão histórica, os projetos de melhoria do ensino de matemática tendem ao fracasso”.

Diários de classe e planos de curso de matemática reunidos nos arquivos escolares dessas instituições e que, segundo Valente (2007), podem permitir compor um quadro da educação matemática de outros tempos, são basicamente, as fontes históricas que me detenho para explicar essa problemática concernente ao ensino de geometria nos anos iniciais deste município, uma vez que não consegui encontrar regulamentações baixadas no município sobre este grau de ensino, referentes ao período em estudo.

Na década de 1970, por exemplo, nenhum registro de geometria foi efetuado no diário de classe da 7ª série do 1º grau do Colégio Polivalente de Caravelas (CAETANO, 2015a, p. 84-90). Na década de 1980 essas evidências em relação à ausência do ensino de geometria nas aulas de matemática continuavam, como mostram os conteúdos lecionados e

³ Na década de 80, essa unidade de ensino estadual passou a ser denominada de Colégio Polivalente de Caravelas.

registrados em um diário de classe da 6ª série do 1º grau desse período (Idem, p. 91-101). Há nesses documentos, o predomínio da álgebra e da aritmética e nada consta sobre o ensino de geometria.

Ainda no Colégio Polivalente de Caravelas, além dos diários de classe que mostram a ausência do ensino de geometria nas aulas de matemática, há também o plano de curso da disciplina “instrumental de matemática”, componente curricular integrante do curso Magistério de 1º grau – da 1ª a 4ª série dos anos 90 (Idem, p.102). Esse documento traz ao final o seguinte tópico: “um pouco de geometria”. Pelo fato de vir por último é pertinente indagar: será que foi trabalhado? A falta de contato nos cursos de formação com a geometria é outro motivo que possivelmente contribuiu para o esquecimento desse importante eixo matemático nos anos iniciais.

Já na Escola Estadual Agripiniano de Barros foram encontrados os planos de curso do ensino primário da disciplina matemática – da alfabetização a 4ª série – e os registros efetuados em um diário de classe da 3ª série primária. Nesses planos de cursos, datados dos anos 90 (Idem, p. 103-107), vê-se a preocupação excessiva com a linguagem da teoria dos conjuntos. Observe-se que, posteriormente, os Parâmetros Curriculares Nacionais (1997) afirmavam que essa ênfase destinada à aprendizagem de símbolos e de uma terminologia interminável comprometia dentre outros, o ensino de geometria.

Em geral, a geometria foi desconsiderada, conforme retratam os planos de curso da 1ª série, 2ª série e 4ª série primárias (CAETANO, 2015a, p. 103-105-106). Quando constavam dos planos de curso da 3ª série e alfabetização (Idem, p. 104 e 107), como foi o do caso encontrado, os temas geométricos além de serem os últimos abordados, ficando o que deixa a dúvida de terem sido ou não trabalhados, se resumiam somente a noções, particularmente, na identificação de algumas formas geométricas planas como quadrado, triângulo e círculo. Priorizavam-se as questões envolvendo números e operações, evidenciando ainda mais o pouco ou nenhum destaque dado ao eixo geométrico no ensino primário.

Em relação ao diário de classe encontrado, observa-se também que pouco foi considerado sobre o aspecto geométrico⁴. Vê-se conforme os registros efetuados, a ênfase dada novamente ao eixo números e operações. A geometria se resumia ao estudo de retas, semirretas e ângulos, abordados apenas no mês de julho. Tudo leva a crer que os professores das séries iniciais tendiam a priorizar o eixo aritmético em detrimento ao eixo

⁴ Maiores informações, ver quadro 2 em Caetano (2015a, p. 64)

geométrico. E por que essa preferência? É possível pensar-se que os motivos vão desde a concepção desses professores e conseqüentemente de seus alunos acreditarem firmemente que a ideia de matemática está atrelada diretamente aos números e operações, até a pouca detenção dos conhecimentos geométricos por parte desses profissionais, tão necessários para o seu ensino. Estas razões provavelmente os levam a optar: não ensinar a geometria ou simplesmente ensiná-la de forma limitada, restrita.

Com base nas anotações registradas nesse diário de classe, parece que a matemática está voltada a fazer continhas, mas na verdade o campo numérico é uma das partes que complementam e integram o conhecimento matemático. A matemática vai além dos números, contempla outros aspectos e abordagens, por isso não devemos deixar em segundo plano e/ou desconsiderar esse ou aquele tema, como tem sido feito comumente com a geometria por exemplo.

Nessa ótica, os Parâmetros Curriculares Nacionais sinalizam que:

Há um razoável consenso no sentido de que os currículos de matemática para o ensino fundamental devam contemplar o estudo dos números e operações (no campo da Aritmética e da Álgebra), o estudo do espaço e das formas (no campo da Geometria) e o estudo das grandezas e das medidas (que permite interligações entre os campos da Aritmética, da Álgebra e da Geometria). (BRASIL, 1997, p. 53).

Diante dessas evidências históricas percebidas nesses documentos escolares, acredito serem esses os sinais que explicam a ausência ou quase ausência dos temas geométricos nos anos iniciais no Município de Caravelas, pois, segundo Lorenzato, “ninguém ensina o que não sabe” (1993, p. 75) e “ninguém pode ensinar bem aquilo que não conhece” (1995, p. 4). Nessas circunstâncias, os professores dos anos iniciais, que pelos indícios encontrados não tiveram grandes vivências com a geometria, provavelmente optam por ensiná-la de forma superficial ou simplesmente não ensiná-la.

No entanto, precisamos ouvir as vozes desses profissionais para compreender ainda mais essa realidade vivida. Assim, somando-se às fontes materiais, que depoimentos os professores desse segmento de ensino do município nos trazem referentes a pouca ou nenhuma consideração de temas geométricos no rol das atividades matemáticas presentes em sua prática?

ALGUMAS JUSTIFICATIVAS DOS PROFESSORES

Nos encontros realizados com alguns professores que trabalham na Rede Municipal de Ensino Fundamental de Caravelas, em que abordamos o ensino de geometria nos anos iniciais, obtive depoimentos orais a fim de elucidar tal questionamento, pois “[...] a história oral designa um método que consiste em dar ao historiador condições para uso das fontes orais, paralelamente ao uso de fontes escritas” (Historiographies’s Dicionário – concepts et débats, apud Valente, 2013a, p. 38). Seguindo essa ótica discutida em Valente (2013a) sobre história oral, é relevante ainda considerar:

Os depoimentos orais são convidados, com precaução, a fazerem parte da caixa de ferramentas do historiador contemporâneo, sob condição de que eles – os testemunhos orais – não intentem, por si só, narrarem a história. Deverão, de outra parte, submeterem-se às regras seculares do método crítico histórico, do cruzamento de fontes, relativamente a qualquer outro tipo delas, quer sejam manuscritas, impressas, estatísticas, ou mais recentemente, audiovisuais ou fotográficas (DESCAMPS apud VALENTE, 2013a, p. 38).

Assim, enredados por esse prisma e, portanto, considerados como apenas mais um tipo de fonte a ser confrontada, observou-se por meio dos relatos dos professores que um dos motivos que explicam o descaso pelo ensino de geometria, no que tange às séries iniciais, está relacionado à trajetória escolar desses profissionais. Segundo eles, durante o antigo primeiro grau, especificamente nas séries finais, atualmente ensino fundamental II, os tópicos de geometria se concentravam no final dos livros didáticos e dificilmente eram abordados, ou melhor, nunca eram dados. A alegação dos professores da época sempre foi: o programa era extenso, portanto, não dava para trabalhar a geometria, pois o tempo não permitia. Face à influência do livro didático nesse contexto, cabe indagar: qual (is) o(s) livro(s) utilizado(s) por muitos desses professores, enquanto alunos desse segmento de ensino?

OS LIVROS UTILIZADOS ENQUANTO ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Para entender os argumentos utilizados nas conversas e somar indícios que sinalizassem este “abandono”, acreditei ser válido conhecer alguns livros de matemática encontrados na biblioteca do Colégio Polivalente de Caravelas referentes ao período em que esses professores cursaram o fundamental II, que se deu por volta da década de 1980 e 1990.

Uma das coleções utilizadas durante a década de 1980, de acordo com o relato dos próprios professores, foi a de Osvaldo Sangiorgi (1985), composta por quatro volumes, destinados as últimas séries do primeiro grau.

Figura 1: Capa do livro Matemática, de Osvaldo Sangiorgi, 8ª série, Companhia Editora Nacional: 1985



É importante mostrar nessa coleção, ao longo dos seus quatro volumes, como estão distribuídos os conteúdos de matemática, particularmente os de geometria, para confirmar o argumento citado pelos professores. Observa-se, conforme Caetano (2015a, p.108-111), que os tópicos geométricos são abordados sempre ao final do livro.

Duas outras obras também utilizadas na década de 80 de acordo com esses professores foram “A conquista da matemática”, de José Ruy Giovanni/Benedito Castrucci (1985), e “Matemática Atualizada”, de Miguel Assis Name (1979). Por sua vez, na década de 90, no que dizia respeito à sua utilização enquanto estudantes do 1º grau das séries finais, os livros citados por alguns professores eram os da coleção “Praticando matemática”, de Álvaro Andrini (1989). No entanto, percebe-se que os conteúdos de geometria continuavam sendo os últimos a serem apresentados, conforme os índices da 5ª e 8ª séries que compõem essa coleção (CAETANO, 2015a, p. 112).

De fato, nessas obras citadas - Osvaldo Sangiorgi (1985), José Ruy Giovanni/Benedito Castrucci (1985), Miguel Assis Name (1979) e Álvaro Andrini (1989) - os conteúdos de geometria são apresentados nos últimos capítulos, depois de esgotados todos os temas aritméticos e algébricos conforme o índice de cada volume analisado. Em alguns desses volumes, a geometria é indicada como métrica, confundindo o seu estudo com o eixo medidas. Em suma, não há uma articulação entre os campos da aritmética, da álgebra e da geometria.

Infelizmente, esse eixo da matemática, reforça Lorenzato (1995), além de ser apresentado no final do livro didático, aumentando assim a probabilidade de não vir a ser estudado por falta de tempo letivo, também em muitos deles aparecia:

Apenas como um conjunto de definições, propriedades, nomes e fórmulas, desligado de quaisquer aplicações ou explicações de natureza

histórica ou lógica; noutros a Geometria é reduzida a meia dúzia de formas banais do mundo físico. Assim, apresentada aridamente, desligada da realidade, não integrada com as outras disciplinas do currículo e até mesmo não integrada com as outras partes da própria Matemática, a Geometria, a mais bela página do livro dos saberes matemáticos, tem recebido efetiva contribuição por parte dos livros didáticos para que ela seja realmente preterida na sala de aula. (LORENZATO, 1995, p. 4).

As pesquisas comprovam a partir dessas considerações evidenciadas, e conforme mencionaram os professores de Caravelas, que a forma como a geometria aparece nos livros didáticos, sempre ao final, se reflete consideravelmente no pouco ou nenhum destaque atribuído ao seu ensino na prática pedagógica recente.

A FORMAÇÃO NA ESCOLA NORMAL

Outra característica que marca a trajetória histórica escolar desses professores que, também segundo eles, contribui com a omissão quanto ao ensino de geometria em sua sala de aula nos dias atuais, é que a maior parte desses profissionais, se não todos, fizeram o 2º grau em nível de magistério, com habilitação nas séries iniciais de 1º grau, hoje denominado ensino médio na modalidade normal.

Com base em um diploma do curso de magistério realizado por um desses professores das séries iniciais do Município de Caravelas ao final da década de 80, com duração de três anos, o quadro proposto em Caetano (2015a, p.71) reproduz a carga horária destinada ao ensino de matemática e suas respectivas metodologias conforme a série em curso:

Quadro 1: Carga horária de Matemática e suas Metodologias de acordo com um diploma do curso de Magistério do Colégio Polivalente de Caravelas, 1989.

Disciplinas	Série	Carga horária
Matemática	1ª	108h
Instrumental de Matemática	3ª	72h
Metodologia da Matemática	3ª	72h

Partindo desses dados extraídos de um diploma do curso de magistério do Colégio Polivalente de Caravelas, única escola pública que oferece o ensino médio em todo o município, observa-se imediatamente a ausência do aspecto matemático no 2º ano de magistério nessa época. Assim, presumimos que, se a geometria já não era explorada no 1º grau por falta de tempo conforme discutido anteriormente, imagina nessa configuração!

Em se tratando de geometria e formação de professores, Nacarato e Passos (2003), a partir de um estudo desenvolvido junto a um grupo de professoras cuja formação em nível de magistério se deu nos anos 80 e 90, constataram que os participantes possuíam muito pouca experiência com o ensino de geometria. Quando existia algum conhecimento, este era reduzido e simplificado, “limitado ao reconhecimento e identificação de formas”, não levando em conta “a complexidade do pensamento geométrico” (NACARATO e PASSOS, 2003, p. 34). Estes relatos nos possibilitam reconhecer que parte dos problemas com o ensino de matemática, particularmente de geometria, se deve principalmente “a má formação dos professores que, não tendo um bom conhecimento do assunto, preferem preterir ou suprimir de suas aulas o ensino da geometria” (LORENZATO e VILA, 1993, p. 48).

Com relação a essa discussão, os Parâmetros Curriculares de Matemática (BRASIL, 1997) também apontam que partes do problema referentes ao ensino de matemática estão relacionadas ao:

Processo de formação do magistério, tanto em relação à formação inicial como à formação continuada. Decorrentes dos problemas da formação de professores, as práticas da sala de aula tomam por base os livros didáticos, que infelizmente, são muitas vezes de qualidade insatisfatória. A implantação de propostas inovadoras, por sua vez, esbarra na falta de uma formação profissional qualificada, na existência de concepções pedagógicas inadequadas e, ainda, nas restrições ligadas às condições de trabalho. (BRASIL, 1997, p. 24).

Convém ressaltar que grande parte desses professores com que dialoguei nos encontros em Caravelas tem graduação ou está se graduando em pedagogia. No entanto, segundo nos informam estes participantes, nesse curso, quando consta no programa algo relacionado à geometria, é muito superficial. Isto também foi sinalizado por Homen ao revelar que “geralmente nos cursos de pedagogia, a disciplina de matemática, como metodologia, tem uma pequena carga horária ou nenhuma” (2013, p. 12 e 13).

Estudos realizados por Gatti e Barreto (apud STANICH, 2013) também explicam questões pertinentes à formação inicial do curso de pedagogia e de professores dos anos iniciais do ensino fundamental. No que se refere à carga horária dos cursos destinados à formação profissional, esse estudo aponta que apenas um percentual reduzido de horas é destinado à formação profissional específica, que abrange o conhecimento sobre os seguintes aspectos: “do currículo que deve ser desenvolvido; das didáticas específicas, metodologias e práticas de ensino; e dos saberes relacionado à tecnologia aplicada aos contextos educacionais” (GATTI E BARRETO apud STANICH, 2013, p. 25).

Nesse sentido, há consonância entre os pesquisadores da área de formação de professores de que não há como se pensar em desenvolver um trabalho de natureza metodológica para o “ensino de matemática com uma carga horária de 60 horas – como ocorre nos cursos de Pedagogia” (NACARATO E PASSOS, 2003, p. 135). Por que essa impossibilidade? Estes pesquisadores justificam que a maior parte dos alunos que ingressam em tal curso é oriunda de uma realidade em que o “processo de escolarização da geometria esteve totalmente ausente e em que a matemática foi, em grande parte dos dados, ensinada de forma pouco interessante e desprovida de significados históricos e cotidianos” (NACARATO e PASSOS, 2003, p. 135).

Em uma experiência profissional, trabalhando no curso de pedagogia, mantendo dessa forma uma proximidade com os anos iniciais do ensino fundamental, Etcheverria (2008) chegou à seguinte constatação em relação aos graduandos desse curso:

As dificuldades apresentadas pelos alunos dos referidos cursos nas atividades de Geometria revelavam que esse ensino havia se pautado na memorização de conceitos ou eles não havia vivenciado essa situação de aprendizagem e voltei meu olhar para o trabalho desenvolvido pelos professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental, pois muitos desses alunos, embora revelem conhecimentos algébricos e aritméticos, não construíram os conceitos básicos de Geometria, já que confundem o nome das figuras planas: quadrado e retângulo, só sabem o nome das quatro figuras básicas: quadrado, retângulo, triângulo e círculo e não identificam as características que as definem. (ETCHEVERRIA, 2008, p. 15).

Os diversos autores confirmam o que disseram os professores das séries iniciais do Município de Caravelas quanto aos porquês da ausência ou quase ausência do ensino de geometria na sala de aula nos dias atuais. Os motivos constatados são de ordem histórica escolar para o atual esquecimento geométrico. Então, estamos diante de um dilema estabelecido através de um círculo vicioso: “a geração que não estudou geometria não sabe como ensiná-la” (LORENZATO, 1995, p. 4). O que fazer diante dessa problemática já que não podemos negar o conhecimento geométrico ao aluno? São indícios de que a formação docente inicial e formação continuada dos professores que atuam nesse segmento de ensino precisam ser olhadas com maior atenção.

GRUPO DE ESTUDOS: UMA ALTERNATIVA PARA MINIMIZAR A AUSÊNCIA OU QUASE AUSÊNCIA DA GEOMETRIA NOS ANOS INICIAIS NO MUNICÍPIO DE CARAVELAS

Pesquisas nas linhas de história da educação matemática e de formação de professores apontam problemas envolvendo o ensino de geometria, quer nas séries iniciais do ensino fundamental, quer nos cursos de formação de professores que atuam nessas séries. Se tivermos realmente a pretensão de que a geometria seja inserida nesses níveis de ensino, é preciso “romper esse círculo de ignorância geométrica” (LORENZATO, 1995, p. 4).

Nessa ótica, como já citado, durante a prática docente supervisionada do mestrado, coordenei encontros semanais no período de agosto a setembro de 2014 em que, com alguns professores dos anos iniciais de Caravelas, debatíamos ideias, conceitos e temas de geometria como alternativa para tentar diminuir essa problemática relacionada à omissão geométrica. Essa ação é concordante com o trabalho de Etcheverria (2008), que utilizou em sua pesquisa o grupo de estudos no espaço escolar como uma possibilidade de formação continuada desses docentes na área do ensino de geometria.

Os depoimentos orais compilados ao longo desses encontros contribuíram para corroborar as hipóteses sobre os problemas de formação destes professores em relação à matemática (particularmente à geometria) que já foram mencionados.

Nesses momentos, no grupo de estudos, buscando memórias sobre como fora a formação geométrica recebida, explorei basicamente figuras geométricas e suas propriedades conforme imagem a seguir, pois de acordo com Valente (2013b, p. 176) “representam o saber geométrico que as crianças devem aprender na escola hoje”.

Figura 2: Encontro realizado com os professores – figuras geométricas “planas e não planas”



Através desse direcionamento, levantamos subsídios práticos que possivelmente pudessem auxiliar o planejamento e a execução das atividades diárias escolares nas aulas de matemática. Ao buscar metodologias alternativas ao ensino de matemática, especificamente de natureza geométrica, através de atividades baseadas em dobraduras, recortes, pinturas, brincadeiras e jogos, foi possível neste período perceber a gama de

atributos e vantagens desses recursos, que dinamizassem o trabalho e enriquecessem as atividades de ensino e de aprendizagem, dando mais vazão à criatividade do professor e dos alunos e, ao mesmo tempo, dando significado à linguagem e às ideias matemáticas.

Cabe ressaltar que a minha preocupação, antes de tudo, se resumia à tarefa de reunir informações sobre o que lhes fora oferecido como formação acerca desses conceitos e convidar esses professores a refletirem sobre as evidências históricas, encontradas nos diários e outras fontes, que provavelmente explicam o pouco ou nenhum destaque atribuído ao ensino de geometria nos anos iniciais, bem como, a necessidade de se reverter este quadro com relação ao desenvolvimento de um ensino da matemática que leve em consideração o eixo geométrico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sob a ótica de um estudo histórico voltado à educação matemática, este trabalho teve como intuito investigar as evidências que elucidam a ausência ou quase ausência do ensino de geometria nos anos iniciais no Município de Caravelas.

Nessa perspectiva, debruicei-me sobre livros didáticos, diários de classe, planos de curso do ensino primário e da escola normal existente neste município, relativos ao período de 1970 a 1990, como fontes para o desenvolvimento da escrita desta história. Incluí, ainda neste cenário, os depoimentos orais dos professores dos anos iniciais desta rede municipal, que ora focalizei para responder as minhas inquietações.

A formação de um grupo de estudo com os professores dos anos iniciais foi adotada com a dupla intenção: minimizar questões pertinentes à sua prática pedagógica em relação à ausência ou quase ausência do ensino de geometria, bem como criar espaço para que aflorassem memórias sobre a formação recebida ao longo de suas formações. Essa compreensão à luz das práticas e discursos historiográficos me direcionou e ao mesmo tempo com sua multiplicidade de enfoques e interpretações contribuíram para o delineamento deste trabalho, alinhando as investigações de três vertentes: educação matemática – história – história da educação.

Acredito que as atividades propostas ao grupo de estudo representaram um passo à frente, mas muito precisa ser feito a fim de mudar esse triste panorama quanto ao ensino de geometria. A sugestão pela continuidade de um grupo de estudos como opção de formação continuada que por sinal foi bem aceita pelos professores, possivelmente, pode representar

uma ação que possibilite melhorias constantes na prática docente que envolva este eixo da matemática.

Por mais que pareça que terminou, que internalizamos a sensação do sentimento de dever cumprido, sempre há espaço para novas inquietações, abordagens futuras que possam contribuir sempre para melhorias quanto ao processo de ensino e aprendizagem de matemática.

REFERÊNCIAS

ANDRINI, Álvaro. **Praticando Matemática**. 5ª série. São Paulo: Editora do Brasil, 1989.

_____. **Praticando Matemática**. 8ª série. São Paulo: Editora do Brasil, 1989.

BLOCH, March. **Apologia da história ou o ofício de historiador**. Prefácio Jacques Le Goff; apresentação à edição brasileira, Lilia Moritz Schawarcz; tradução, André Telles. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2002.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: primeiro e segundo ciclo do Ensino Fundamental (Matemática)**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

CAETANO, Marcos Antonio Guedes. **A geometria nos anos iniciais: considerações sobre o seu ensino no município de Caravelas numa perspectiva histórica, 1970-1990**. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática. Universidade Severino Sombra-USS: Vassouras, 2015a. Disponível em http://www.uss.br/arquivos/posgraduacao/strictosensu/educacaoMatematica/dissertacoes/2015/DISSERTACAO_2015_M.A.G.C.pdf. Acesso em 30/06/2016.

_____. **Dialogando com o saber geométrico: fonte de interação e construção do conhecimento matemático**. Produto da dissertação de mestrado. Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática. Universidade Severino Sombra-USS: Vassouras, 2015b. Disponível em http://www.uss.br/arquivos/posgraduacao/strictosensu/educacaoMatematica/produto/2015/Produto_Dissertacao_M.A.G.C.pdf. Acesso em 30/06/2016.

ETCHEVERRIA, Teresa Cristina. **Educação continuada em grupos de estudos: possibilidades com foco no ensino da geometria**. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Física. Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul: Porto Alegre, 2008.

GIOVANNI, José Ruy, CASTRUCCI, Benedito. **A conquista da Matemática: teoria e aplicação**. 5ª série. São Paulo: FTD, 1985.

HOMEN, Priscila Maggi. **Concepções de professores dos anos iniciais do ensino fundamental sobre o ensino de geometria: uma análise pós- construtivista**. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Física. Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul: Porto Alegre, 2013.

LORENZATO, Sérgio Aparecido. Por que não ensinar Geometria? **A Educação Matemática em Revista**. Blumenau: SBEM, ano III, n. 4. 1995, p. 3-13.

LORENZATO, Sérgio e VILA, Maria do Carmo. Século XXI: qual Matemática é recomendável? **Revista Zetetiké**, Campinas, FE/Unicamp v. 1, n. 1, 1993, p.41-50.

NACARATO, Adair Mendes, PASSOS, Cármen Lúcia Brancaglioni. **A geometria nas séries iniciais: uma análise sob a perspectiva da prática pedagógica e da formação de professores**. São Carlos: EdUFSCar, 2003.

NAME, Miguel Assis. **Matemática Atualizada**. 5ª série, 1º grau. São Paulo: Editora do Brasil, 1979.

PROST, Antoine. **12 Lições sobre a História**. Tradução de Guilherme João de Freitas Teixeira. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2008.

SANGIORGI, Osvaldo. **Matemática**. 5ª série. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1985.

_____. **Matemática**. 6ª série. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1985.

_____. **Matemática**. 7ª série. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1985.

_____. **Matemática**. 8ª série. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1985.

STANICH, Karina Alves Biasoli. **O processo de ensino e aprendizagem da Geometria. Representações sociais de professores do 5º ano do ensino Fundamental**. (Mestrado em Educação: Psicologia da Educação). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo: São Paulo, 2013.

VALENTE, Wagner Rodrigues. História da Educação Matemática: interrogações metodológicas. **REVEMAT - Revista Eletrônica de Educação Matemática**. V.2.2, p.28-49, UFSC: 2007. Disponível em http://www.redemat.mtm.ufsc.br/revemat/2007_pdf/revista_2007_02_completo.PDF. Acesso em 08/07/2014.

_____. Quem somos nós, professores de matemática? **Cad. Cedes**. Campinas, vol. 28, n. 74, p. 11-23, jan./abr. 2008 a.

_____. Oito temas sobre História da Educação Matemática. **REMATEC - Revista de matemática, ensino e cultura**. Ano 8. n.12, jan/jun. p.22-50, EDUFRN: 2013a.

_____. Que geometria ensinar? Uma breve história da redefinição do conhecimento elementar matemático para crianças. **Pro-Posições**. V. 24, n. 1 (70), p. 159-178, jan./abr. 2013b.