

Cursos televisivos na formação inicial de professores de matemática na Colômbia: 1960-1970

Islenis Carolina Botello Cuvides¹

GD5 – História da Matemática/Educação Matemática

Antes da segunda metade do século XX, a formação inicial de professores colombianos de matemática para a escola primária e secundária consistiu na preparação ministrada pelas Escolas Normais (BAEZ, 2002), e, por meio de universidades, educaram-se matemáticos que posteriormente iriam desempenhar cargos de professores universitários. Em meados do século XX, surgiram as primeiras faculdades de Educação nas principais universidades do país, e algumas Escolas Normais já fundadas tornaram-se universidades, com o fim de oficializar a formação de professores para a Educação Primária (1º ciclo e os dois seguintes anos do 2º ciclo de Ensino Fundamental no Brasil) e a Educação Secundária (compreendido por o último ano do 2º ciclo, o 3º ciclo de Ensino Fundamental, e dois anos de Ensino Médio no Brasil). Um acontecimento nas décadas de 1960 e 1970, que marcou o ensino e a aprendizagem de matemática na Colômbia foi a entrada da Matemática Moderna que teve implicações na formação inicial de professores. A presente documento encontra-se na área da História da Educação, com ênfase na formação inicial de professores de matemática, e tem como objetivo elaborar uma interpretação histórica sobre formação inicial de teleprofessores de matemática na Colômbia, desde inícios da década de 1960 até finais da década de 1970, seguindo a tendência historiográfica da história cultural. Nesta pesquisa serão consideradas como fontes históricas: os currículos, as reformas curriculares dos programas de formação inicial, artigos de revistas colombianas, vídeos utilizados naquela formação e entrevistas que serão realizadas com professores formados em diferentes regiões do país.

Palavras-chave: Televisão Educativa; Formação de professores de matemática; História da Educação Matemática; Colômbia.

Introdução

No início do século XX, os matemáticos franceses Chevalley Cartan, Dieudonné, Weil e Possel criaram em 1934 o Grupo Bourbaki (BOMBAL, 1996). A escola fundada por este grupo chegou à escola básica entre 1957 e 1972, fomentando o ensino da matemática moderna, em oposição ao ensino clássico que havia até então (GÓMEZ, 2013). A Matemática Moderna chegou à Colômbia em 1961 por meio da primeira Conferência Interamericana de Educação Matemática-CIAEM em Bogotá. Dessa conferência participaram vários matemáticos com o propósito de promover a Matemática Moderna Bourbakista para as escolas e colégios (VASCO, 2013). Com o apoio da National Science Foundation dos Estados Unidos, procurou-se implementar a estratégia de “elaborar o

¹ Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Unesp - Rio Claro, e-mail: islenis.botello@gmail.com, orientadora: Dra. Arlete de Jesus Brito.

traducir textos, cambiar *curricula*, entrenar profesores, etc., al igual que se estaba haciendo en Europa y en los Estados Unidos” (BARRANTES e RUIZ, 1998, p. 7).

Em 1962 desembarcaram na Colômbia os Corpos de Paz² de John F. Kennedy (TIRADO, 2014), o que gerou o ingresso de 600 voluntários americanos que se espalharam por todo o país, atuando principalmente na área da educação e do desenvolvimento rural. Neste ano, o presidente Alberto Lleras Camargo (1958-1962) por meio do Decreto 45 estabeleceu o Ciclo Básico de Ensino Médio (Educação Secundária e todas as escolas de orientação vocacional de grau médio) e seu plano de estudos. Depois, no governo do presidente Guillermo León Valencia (1962-1966), aumentou-se o investimento em educação em 20% da despesa pública nacional (RAMÍREZ e RODRÍGUEZ, 2002), e em 1963, o governo fixou o Decreto 1.710 que procurou a equidade na formação da Educação Primária rural e urbana, e determinou seu plano de estudos, o qual foi atualizado e reestruturado de acordo com a ideologia do progresso da ciência, as necessidades de desenvolvimento económico do país e o progresso da pedagogía durante este período.

Nos planos de estudo dos decretos, a matemática estabelecida para o ensino na Primária era aritmética e geometria intuitiva; e para Secundária: aritmética, geometria, álgebra, trigonometria, geometria analítica e análise matemática. A atualização e reestruturação que fez procurou responder à reforma da Matemática Moderna, dando proeminência aos conceitos abstratos e à estrutura.

Esta reforma curricular que produziu-se depois da chegada dos Corpos de Paz, gerou uma transformação do ensino da matemática. Segundo (KLINE, 1976) para ensinar matemática tinha-se que adicionar mais axiomas (de ordem e continuidade) e teoremas, tanto em geometria como em álgebra, e depois mostrar cada afirmação, mesmo que evidentes, pelo raciocínio dedutivo. Demonstrar o óbvio e intuitivo para fazer um desenvolvimento rigoroso e preciso, para alcançar o estudo de teoremas significativos ou de importância em matemática. Outras características eram o esforço para ter uma linguagem matemática mais precisa (tornou-se uma acumulação excessiva de terminologia em grande parte abstrata), e o uso excessivo de símbolos.

Em uma entrevista realizada em Bogotá ao professor Carlos Eduardo Vasco, em 22 de outubro de 2010, sobre as reformas curriculares na Colômbia, disse que em 1963 foi

² Os Corpos de Paz são uma agência federal independente dos Estados Unidos, na qual os voluntários americanos trabalham em projetos de nutrição, saúde, agricultura, microempresas e educação.

feita uma primeira introdução do tecnicismo no desenho instrucional por meio de objetivos (gerais e específicos), programas, planejamento de atividades, indicadores de avaliação, avaliação objetiva, bibliografia, utilização do quadro e do retroprojetor. Tal tecnicismo foi propagado por meio dos cursos de formação de professores (MOLANO, 2011). Entre estas atividades de formação estava o tele-ensino. Segundo Vizcaíno (2006, p. 82), após a chegada desses corpos de paz, “el Ministerio de Educación Nacional (MEN) instruyó a los maestros y supervisores escolares, seleccionó a los telemaestros y asumió la comunicación permanente con maestros y alumnos en las aulas”.

Desde 1961 passou a ser emitida uma programação educativa na televisão colombiana com a apresentação na sessão da tarde dos telecursos de: matemática, biologia, música e geografia para crianças de educação primária (GARCÍA, 2012). Em 1962, com o apoio do governo dos Estados Unidos (por meio do programa da Aliança para o Progresso e dos Corpos de Paz), desenharam-se dois ciclos para o desenvolvimento da televisão educativa: i) treinamento do pessoal (por 18 meses) que iria atuar nos cursos divulgados pela televisão e ii) extensão do sinal de televisão para as escolas com o intuito de atingir uma cobertura nacional (OSPINA, 1962). De acordo com o Ministerio de Educación Nacional de Colombia (2006), naquele ano a programação da televisão educativa foi dividida em três seções: i) escolar, ii) para adultos desescolarizados e para professores, e iii) de extensão cultural. A seção escolar definiu programas estabelecidos por professores especializados.

Em relação à programação para professores, a televisão educativa procurou incentivar capacitação dos mesmos no país. Por isso, Ospina (1962) menciona que foram criados programas como: *Aperfeiçoamento do Magistério*, criado pelo professor Eleázar Libreros, e *Matemática Moderna*, pelo professor Carlo Federici, da Universidade Nacional da Colômbia; tudo em conjunto com o Ministério da Educação, Seção de Educação Primária. Também se criaram programas para diferentes áreas (biologia, social, música e outras), vinculando as entidades mais interessadas em problemas educativos da Colômbia. Após a unificação dos programas de Educação Primária (rural e urbana), os professores deveriam estar preparados para responder à industrialização e às atividades econômicas e políticas emergentes na Colômbia durante a Frente Nacional³ (VIZCAÍNO, 2006). O

³ Trata-se de um acordo [1958-1974] que foi feito entre os partidos políticos, Liberal e Conservador, segundo o qual a cada quatro anos um representante de cada partido assumiria a presidência da República.

treinamento dos professores foi feito por meio dos cursos oferecidos pelas Secretarias de Educação em conjunto com Inravisión⁴ (GARCÍA, 2012).

Nesses cursos se informavam as características do programa, o papel da televisão e o modo como os professores procederiam. Prepararam-se as *orientações* escritas, que tinham: “o tema, os objetivos, a metodologia, o desenvolvimento de conteúdo, as atividades da aula televisada, as atividades do professor na aula, as avaliações de verificação de aprendizagem e as atividades subsequentes” (VIZCAÍNO, 2006, p. 80).

Entre 1968 e 1978, a Missão Alemanha se estabeleceu na Colômbia (ANGULO, 2007). Essa missão focalizava seu trabalho na elaboração de materiais e na formação de professores primários. Segundo Vasco (apud MOLANO, 2011, p. 11), nessa missão foram feitas “unas simplificaciones, unas parcelaciones semana por semana, que tuvo mucho éxito (indicaban no solo qué enseñar, sino cómo hacerlo)”.

Segundo De Ferro (1982, p. 24), “los objetivos de la Misión Pedagógica Alemana se concretaron en los aspectos didácticos y pedagógicos que tenían que ver con el acto de enseñanza-aprendizaje, lo cual debería cumplirse dentro de los lineamientos del Decreto 1.710 de 1963”.

Após a intervenção dos Corpos de Paz, gerou-se novas alterações no currículo matemático colombiano, por isso as editoras começaram a apresentar seus livros para o julgamento do Ministério, e a cada novo programa que saía, era exigida uma reescrita dos textos para que pelo menos parecesse que estavam de acordo com os programas oficiais.

Por isso durante a Missão Alemã, segundo Vasco (2013), isso levou à criação de brochuras, chamadas “Guia do Professor”, as quais explicavam alguns conceitos difíceis e ofereciam atividades e soluções para determinados problemas. O Guia era fornecido aos professores das escolas que optassem por recebê-lo. Muitos professores, especialmente do primário, desenvolveram certa dependência desse material, pois não conseguiam mais resolver os problemas sem a ajuda desses guias.

No período compreendido pelas reformas de 1963 e 1974, a formação do professor de matemática era concebida como um lugar de treino para implementar as reformas educativas do momento (GARCÍA, 2008), e segundo Gómez (2014) a propagação da

⁴ O Instituto Nacional de Rádio e Televisão (INRAVISIÓN) era uma sociedade composta por entidades públicas, vinculadas ao extinto Ministério das Comunicações, que tinham por objetivo a operação do serviço público do rádio nacional e da televisão pública.

matemática moderna foi feita através da série *Matemática Moderna Estructurada* (Matemática Moderna Estructurada).

Nos anos 1960 e 1970, produziu-se uma transformação no ensino de matemática nas escolas primárias e secundárias, cujos tópicos passaram a ser: as estruturas algébricas, as estruturas de ordem e as estruturas topológicas. Passou-se a entender a matemática como uma ciência lógico-dedutiva, assim seu ensino deveria ser como um sistema estruturado. Segundo o Ministerio da Educación Nacional de Colombia (1998, p. 5):

[...] énfasis en las estructuras abstractas; profundización en el rigor lógico, lo cual condujo al énfasis en la fundamentación a través de la teoría de conjuntos y en el cultivo del álgebra, donde el rigor se alcanza fácilmente; detrimento de la geometría elemental y el pensamiento espacial; ausencia de actividades y problemas interesantes y su sustitución por ejercicios muy cercanos a la mera tautología y reconocimiento de nombres.

A Matemática Moderna foi uma reforma que influenciou os programas curriculares; os livros, respondendo à demanda de novos conteúdos matemáticos; da mesma forma que com a formação de professores (para aprender e ensinar esses conteúdos), tanto em Colômbia como em outros países do mundo. Apesar de sua importância no ensino da matemática colombiana, encontramos poucos estudos sobre a formação de professores à época da Matemática Moderna na Colômbia. Por exemplo, Barrantes e Ruiz (1998), descrevem a história da Comissão Interamericana de Educação Matemática-CIAEM: o contexto sociohistórico e ideológico, as conferências (a primeira foi na Colômbia e por isso a importância dele neste projeto), os temas e seus protagonistas.

Se encontra uma entrevista ao pesquisador Carlos Eduardo Vasco Uribe descrita em Molano (2011), que ao testemunhar sobre a história da educação matemática na Colômbia desde 1963 até meados de 2000, fala das reformas educativas, o trabalho do professor Carlo Federici, e seu próprio trabalho no Ministério da Educação Nacional de Colômbia.

Também, Guacaneme et al. (2013) fazem uma descrição de vários tópicos na história da Educação Matemática, incluindo: a história do Sistema de Ensino Colombiano, a chegada da Matemática Moderna, a renovação curricular no final da década de 1970, ademais de fazer uma descrição detalhada da formação de professores de matemática (para Básica Primária e Secundária) a partir da promulgação da Lei 30 de 1992 e Lei 115 de 1994. As reflexões finais do artigo fazem referência tanto ao sistema educativo colombiano e a formação de professores como ao resultado de transformações políticas, sociais e acadêmicas.

Outro trabalho sobre este tema é Vasco (2013), que faz um breve resumo da história da matemática e da educação matemática na Colômbia, passando pela chegada da Matemática Moderna, a didática, a epistemologia, até os professores que desenvolveram a educação matemática no país desde 1903 até 2004. No entanto, não aborda a formação de professores de matemática por meio da televisão.

Do mesmo modo, Gómez (2014) mostra a evolução do currículo de matemática colombiano para a educação básica e secundária entre os anos de 1951 e 2000, enfatizando na implantação da Matemática Moderna nos livros escolares, e concluindo que: o currículo colombiano de matemática não mudou substancialmente, apesar das diferentes reformas a problemática da aprendizagem da matemática continua e que alguns currículos universitários para os professores da Educação Básica e Secundária são deficientes em conhecimento disciplinar e epistemológico.

Questionando sobre a formação de professores de matemáticas no contexto da reforma da Matemática Moderna em Colômbia, só se encontrou que essa formação de professores foi concebida como treinamento para a implementação de reformas em curso dos governos (GARCÍA, 2008) e que depois da chegada da Matemática Moderna, nasceu a necessidade de capacitar professor para lidar com os novos programas de matemática na educação básica (VASCO et al., 2011).

Sobre o programa de televisão *Matemática Elemental*, Hernández (2005) menciona apenas a baixa colaboração do Instituto de Investigações Pedagógicas do Departamento de Matemática e Física da Universidade Nacional, que ofereciam cursos de capacitação aos professores de matemáticas em educação básica de Bogotá, com impacto por correspondência em outras regiões do país.

Os anteriores trabalhos só mostram fragmentos separados do que foi a Matemática Moderna, as mudanças nos programas curriculares de educação primária e secundária pelos decretos, a formação de professores de matemáticas, e a televisão educativa na Colômbia durante as décadas de 1960 e 1970. Embora, de acordo com Vasco (2013), atualmente Maribel Patricia Anacona esteja desenvolvendo uma tese doutoral na Universidade de Cádiz (Espanha), cujo tema é “O formalismo matemático na educação superior na Colômbia”, ainda falta articular cada fragmento para escrever uma história cultural da formação matemática, que brinde informação do impacto da matemática moderna nessa formação e de como utilizaram a televisão educativa para isso.

Diante do exposto, nossa questão de pesquisa é: como ocorreram os cursos televisivos para a formação de professores de matemática na Colômbia, entre as décadas de 1960 e 1970?

2. Métodos de investigação e de análise

O estudo que está sendo proposto neste trabalho é uma pesquisa qualitativa, de caráter histórico, com ênfase na formação inicial de professores de matemática, e tem como objetivo elaborar uma interpretação histórica sobre formação inicial de professores de matemática na Colômbia, desde inícios da década de 1960 até finais da década de 1970. Este estudo se situa na historiografia, abordando a correntes de “História Cultural”.

Parte-se da ideia de Darton sobre a história cultural, como sendo “el estudio de la cultura en el sentido antropológico, incluyendo concepciones del mundo y mentalidades colectivas” (CHARTIER, 1992, p. 14), assumindo a postura de Frederick Antal para tratar a cultura “como o todo complexo que inclui conhecimentos, crenças, arte, moral, leis, costumes e outras aptidões e hábitos adquiridos pelo homem como membro da sociedade”, segundo Edwar Taylor, citados em Burke (2005).

As fontes de informação do método histórico, de acordo com Aróstegui (2006, p.76), são: “os restos dos materiais da atividade humana, relatos escritos, relatos orais, textos de qualquer gênero, vestígios de toda ordem e documentos administrativos”. Além disso, vai-se tentar associar essas fontes históricas com a memória individual e coletiva da sociedade colombiana, como propõe Dias (2012).

Entendemos a memória individual, segundo Gromann de Gouveia (2016), como uma manifestação das reminiscências do passado, que afloram na consciência de cada um, no momento presente, não é somente uma rememoração do passado, mas sempre uma reconstituição, em função dos interesses do presente, determinados pela nossa pertinência nos grupos. Enquanto que a memória coletiva, segundo Schmidt e Mahfoud (1993, p. 291) “é o trabalho que um determinado grupo social realiza, articulando as lembranças em quadros sociais comuns. O resultado deste trabalho é uma espécie de acervo de lembranças compartilhadas que são o conteúdo da memória coletiva”.

Portanto, e de acordo com a nossa questão de pesquisa, nossas fontes de informativas serão os documentos normativos das décadas de 1960 e 1970, artigos sobre a formação de professores de matemática na Colômbia publicados naquela época, livros de

ensino, registros escolares, currículos e reformas curriculares dos programas de formação inicial das universidades, vídeos, testemunhos e memórias de eventos em Educação Matemática sobre a formação professoral.

As fontes históricas mencionadas acima “não falam por si... Elas só começam a dialogar verdadeiramente conosco quando decidimos abordá-las com métodos adequados” (MIGUEL, 1999, apud DIAS, 2012, p. 311). Por isso Bloch (2002) menciona que o trabalho do historiador não é só coletar dos fatos, deve ter uma fase inicial: tomar a consciência de que “o fato histórico não é um fato “positivo”, mas o produto de uma construção ativa de sua parte para transformar a fonte em documento e, em seguida, constituir esses documentos, esses fatos históricos, em problema” (p. 19).

Como salienta Bloch (2002), essa transformação é guiada pelas perguntas que o historiador faz às fontes, portanto deve-se ver bem o coletado de acordo à direção da pesquisa, à hipótese prévia que produz um descobrimento científico em uma investigação, dado que se entende por documentos como “um “vestígio” que dizer, uma marca, perceptível, aos sentidos, deixada por um fenômeno em si mesmo impossível de captar” (p. 73).

Até agora as fontes encontradas e digitalizadas para a pesquisa são:

- Notícias impressas do Jornal colombiano El Tiempo: Mais de 100.000 crianças e adultos aprendem com a T.V. Educativa, do 24 de junho de 1964; Colômbia objetará TV Educativa por satélite, do 18 de março de 1974; uma testemunha ocular há 30 anos, do 27 de junho de 1984; Programação televisiva do Canal 7 de 8 de junho de 1979; Programação televisiva do Canal Nacional do ano 1973.
- Documentos normativos: Decretos: 45 de 1962, 80 de 1974, 88 de 1976, 1.710 de 1963, 2.277 de 1979 e 3.153 de 1968.
- Relatórios governamentais: Memória do Ministério da Educação Nacional ao Congresso Nacional de Colômbia de 1960; Memória do Ministério da Educação Nacional ao Congresso Nacional de Colômbia de 1962: Tomo I, Tomo II, Tomo III e Tomo IV; Memória do Ministério da Educação Nacional ao Congresso Nacional de Colômbia de 1963: Tomo I, Tomo II, e Tomo III; Memória do Ministério da Educação Nacional ao Congresso Nacional de Colômbia de 1966. Tomo II; Memória do Ministério de Comunicações ao Congresso Nacional de Colômbia dos anos: 1962, 1964, 1968 e 1972.
- Vídeos: Vídeo sobre a criação do programa de Licenciatura em Matemática da Universidade Pedagógica e Tecnológica da Colômbia, o qual é depositado na URL: <<https://www.youtube.com/watch?v=RbvR9LqSvU>>.
- Memórias de Eventos: 14 documentos do Encontro Colombiano de Matemática Educativa (ECME): a partir da segunda versão (ano 2000) até a décima quinta (ano 2014).

- Revistas: Matemática Ensino Universitário, n. 2, 3 e 4, de 1977; Matemática Ensino Universitário, n. 5, 7 e 8, de 1978; Matemática Ensino Universitário, n. 9, 11 e 13, de 1979; Todos os volumes e os números da Revista Integración da UIS Revista Integração, a partir de 1980 até o ano 2015.
- Livros: Os livros da série de Matemática Moderna Estruturada (Matemática I; Matemática II; Matemática III: Álgebra; Matemática IV: Geometria); Curso de atualização em matemática para nível secundário. Primeira parte de Federici et. al. em 1964; Neste saber tenho acreditado, deste saber tenho vivido de Carlo Federici em 2002; Guia do professor. Primeiro grau de ensino primário do Grupo de Inspeção Nacional de Ensino Elemental com a assessoria da Missão Alemanha em 1969. Volumes 1, 2, 3, 4 e 5; Cartilha do número de Luis Francisco Munevar, em 1966; O acordo Andrés Bello e a tele-educação em América do Sul do Secretariado de Comunicação Social em 1974; El video y la T.V; O vídeo e a televisão por cabo para o povo da Fundação Latinoamericana de Pesquisas Educativas em 1983; Guias para o ensino de matemáticas em ensino secundário de Loboguerro e et. al. em 1972; Em direção a uma interação educacional com televisão do Fundo colombiano de Projetos de Investigação Científica e especiais "Francisco José de Caldas" em 1976; O ensino das matemáticas de Jean Piaget em 1971; Acordos culturais bilaterais. Acordo cultural entre a República da Colômbia e a República Federal de Alemanha do Ministério da Educação Nacional da Colômbia em 1974; A Televisão Educativa na Colômbia de Alberto Ospina em 1962; Televisão Educativa. Uma abordagem para sua avaliação de Regina Obaja em 1973.

Têm-se estabelecido o contato com a Coordenação de Arquivo Audiovisual do projeto Sinal Memória de RCTV Sistema de Mídia Públicos, para aceder ao material audiovisual da Televisão Educativa desenvolvido durante as décadas de 1960 e 1970. Também faremos entrevistas semi-estruturadas com alguns professores das décadas estudadas, devido à importância que tem o professor na realidade histórica do ensino, tal como o menciona Schubring (2005):

[...] Ele [o professor de matemática] não constitui um sujeito passivo que recebe os programas e os faz aplicar, mas ele representa a pessoa decisiva no processo de aprendizagem. Em minha opinião, a vida profissional do professor representa o melhor meio para ter acesso à realidade histórica do ensino.

Para as entrevistas futuras, têm-se o contato de seis professores: dois que trabalham em colégio, dois em colégio e universidade e dois na universidade. Essas entrevistas serão gravadas com o consentimento por escrito do entrevistado, posteriormente transcritas e revisadas por eles. De acordo com Burke (2005, p. 33), as “testemunhas do passado podem nos dizer coisas que não sabiam que sabiam”, por isso é importante entrevistar os professores sobre sua formação. Por outro lado, têm-se o contato virtual e pessoal com a

professora Clara Helena Sánchez Botero, discípula do professor Federici quem já faleceu, para facilitar a informação sobre sua obra.

Será utilizada a análise de conteúdo para o processamento dos dados coletados. Segundo Olabuenaga e Ispizúa (1989, MORAES, 1999, p. 8) a análise de conteúdo é uma técnica “para ler, interpretar o conteúdo de toda classe de documentos, que analisados adequadamente nos abrem as portas ao conhecimento de aspectos e fenômenos da vida social de outro modo inacessíveis”. Moraes (1999, p. 10) também a define como “uma interpretação pessoal por parte do pesquisador com relação à percepção que tem dos dados”; contudo como toda leitura constitui-se numa interpretação, então não é uma leitura neutra.

Portanto depois de ter as fontes históricas (os currículos, as leis, as entrevistas, os materiais didáticos da época e outros) se necessita examiná-las e processá-las para facilitar o trabalho de compreensão, interpretação e inferência, a que aspira a análise de conteúdo.

Ler as fontes coletadas para conhecer aspectos e os fenômenos no ambiente social e escolar que experimentou Colômbia durante as décadas de 1960 e 1970 devido à Matemática Moderna, o trabalho do Corpo da Paz, a Missão Pedagógica Alemã e a Televisão Educativa; a fim de conhecer alguns aspectos, por exemplo: como aconteceu? Quem foram os atores principais? Qual era o objetivo? A quem estava endereçado? Como foi desenvolvido? Com que finalidade? Com que resultados?

Igualmente, a partir da interpretação dos dados, será estabelecido um paralelo entre a Matemática Moderna, o trabalho do Corpo da Paz e a Missão Pedagógica Alemã, como também a relação (ou incidência) entre elas.

Referências

ANGULO, A. Conceptos pedagógicos alemanes en la educación colombiana: La Segunda Guerra Mundial y la actualidad. **Matices en Lenguas Extranjeras. Revista electrónica**, Bogotá, n. 1, p. 1-27, 2007. ISSN 2011-1177. Disponível em: <<http://www.bdigital.unal.edu.co/15945/4/10683-22286-1-PB.pdf>>. Acesso em: 20 maio 2015.

ARÓSTEGUI, J. **A pesquisa histórica. Teoria e método**. Bauru: EDUSC, 2006. ISBN 84-8434-1371.

BÁEZ, M. El surgimiento de las escuelas normales femeninas en Colombia. **Revista Historia de la Educación Latinoamericana**, Tunja, n. 4, p. 157-180, 2002. ISSN 0122-7238.

BARRANTES, H.; RUIZ, Á. **La historia del Comité Interamericano de Educación Matemática**. Bogotá: Academia colombiana de ciencias exactas, físicas y naturales, 1998.

BLOCH, M. **Apologia da História ou o ofício de Historiador**. Rio de Janeiro, 2002. ISBN 978-85-7110-609-3.

BOMBAL, F. Nicolas Bourbaki. **Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Madrid**, Madrid, p. 313-323, fevereiro e março 1996. ISSN 1579-1505.

BURKE, P. **O que é história cultural?** Rio de Janeiro: Jorge Zahar, v. V, 2005. ISBN 978-85-7110-838-7.

CHARTIER, R. **El mundo como representación. Estudios sobre historia cultural**. 1. ed. Barcelona: Gedisa, 1992. ISBN 84-7432-428-9.

DE FERRO, M. C. Análisis de una experiencia: La misión pedagógica alemana. **Revista Colombiana de Educación**, Bogotá, v. II Semestre, n. 10, p. 20-40, 1982. ISSN 0120-3916.

DIAS, A. Tendências e perspectivas historiográficas e novos desafios na História da Matemática e da Educação Matemática. **Educação Matemática Pesquisa**, São Paulo, v. 14, n. 3, p. 301-321, 2012. ISSN 1983-3156.

GARCÍA, A. Televisión en Colombia: Surgimiento de los canales regionales. **Revista Luciérnaga**, Medellín, v. Edición 7, p. 23-35, 2012. ISSN 2017-1557. Disponível em: <http://politecnicojic.edu.co/luciernaga7/pdf/3_canales_regionales.pdf>. Acesso em: 25 maio 2015.

GARCÍA, G. Marco de la Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Matemáticas. **Renovación Magisterial**, 2008. ISSN 17943221. Disponível em: <<http://www.renovacionmagisterial.org/inicio/docs/200906/docentesmatematicas.pdf>>. Acesso em: 23 março 2015.

GÓMEZ, A. Cincuenta años de reformas en el currículo colombiano de Matemática en los niveles básico y medio de educación. **Revista iberoamericana de Educación Matemática**, v. junho, n. 38, p. 155-176, 2014. ISSN 1815-0640. Disponível em: <<http://www.fisem.org/www/union/revistas/2014/38/archivo15.pdf>>. Acesso em: 25 maio de 2015.

GÓMEZ, A. S. **Matemática moderna en el bachillerato colombiano**. VII Congreso Iberoamericano de Educación Matemática-CIBEM. Montevideo: CIBEM. 2013. p. 4014-4018. ISSN 2301-0797.

GUACANEME, E. et al. Informe sobre la Formación inicial y continua de Profesores de Matemáticas: El caso de Colombia. **Cuadernos de Investigación y Formación en Educación Matemática**, San José, v. Año 8, n. Especial, p. 11-49, 2013. ISSN 1659-2573.

GROMANN DE GOUVEIA, C. **O projeto Logos II em Rondônia: a implantação de projeto-piloto e as mudanças em sua organização político-pedagógica**. 2016. 159 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Rio Claro, 2016.

HERNÁNDEZ, C. H. Obituarios Carlo Federici Casa. **Lecturas Matemáticas**, Bogotá, v. 26, p. 199-207, 2005. ISSN 2357-6529.

KLING, M. **O fracasso da Matemática Moderna**. São Paulo: Ibrasa-Instituição Brasileira de Difusão Cultural S.A., 1976. ISBN 9788534803403.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL DE COLOMBIA. **Lineamientos curriculares: Matemáticas**. Bogotá: Magisterio, 1998. Disponível em: <http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-339975_matematicas.pdf>. Acesso em: 2 abril de 2015.

_____. Estándares Básicos de Competencias en Matemáticas. In: NACIONAL, M. D. E. **Estándares Básicos de Competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas**. 1. ed. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional, 2006. Cap. 3, p. 46-95. ISBN 958-691-290-6. Disponível em: <http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-340021_recurso_1.pdf>. Acesso em: 2 abril de 2015.

MOLANO, M. Carlos Eduardo Vasco Uribe. Trayectoria biográfica de un intelectual colombiano: una mirada a las reformas curriculares en el país. **Revista Colombiana de Educación**, Bogotá, n. 61, p. 161-198, 2011. ISSN 0120-3916.

MORAES, R. Análise de Conteúdo. **Revista Educação**, Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999. ISSN 1981-2582.

OSPINA, A. **Fundación para la televisión educativa. La T.V. educativa en Colombia**. Bogotá: Ministerio de Comunicaciones de Colombia, 1962. Disponível em: <http://www.uosario.edu.co/Universidad-Ciencia-Desarrollo/ur/Fasciculos-Anteriores/Tomo-II-2007/Fasciculo-4/pdf/2007_fa4_fundacion_para_teledu/>. Acesso em: 22 maio 2015.

RAMÍREZ, C. E.; RODRÍGUEZ, J. Pobreza en Colombia: tipos de medición y evolución de políticas entre los años 1950 y 2000. **Estudios Gerenciales**, Cali, n. 85, p. 81-110, 2002. ISSN 01235923.

SCHMIDT, M.L.; MAHFOUD, M. Halbwachs: Memória coletiva e experiência. **Psicologia USP**, São Paulo, v. 4, n. 1/2, p. 285-298, 1993. ISSN 1678-5177.

SCHUBRING, G. **Pesquisar sobre a história do ensino da matemática: metodologia, abordagens e perspectivas**. Actas do XIII Encontro de Investigação em Educação Matemática. Beja. Lisboa: Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação. 2005. p. 5-20.

TIRADO, Á. **Los años sesenta, una revolución en la cultura**. Bogotá: Debate, 2014. ISBN 9789588806662.

VASCO, C. **Una historia-ficción de la educación matemática en Colombia**. Memorias del 13° Encuentro Colombiano de Matemática Educativa. Medellín: ASOCOLME. 2013. p. 746-763. ISBN 978-958-8815-11-4.

VASCO, C. et al. Consideraciones sobre la enseñanza de la matemática en el ciclo diversificado colombiano. **Cuadernos de Investigación y Formación en Educación Matemática**, San José, v. Año 6, n. 7, p. 121-147, 2011. ISSN 1659-2573.

VIZCAÍNO, M. **Universidad y medios masivos. Del Estado de bienestar al mercado**. Medellín: Editorial Universidad Cooperativa de Colombia, 2006. ISBN 958-8205-87-5.