

HISTÓRIA DA FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA EM EL SALVADOR

Jeser C. Candray¹

RESUMO

O presente artigo tem como objetivo fazer uma descrição histórica sob a formação do professor que ensina matemática em El Salvador. Para atingir este inquérito, se faz um primeiro momento um recolhido histórico iniciando com a formação docente na etapa previa à normalista a qual chamamos empírica, passando-se depois à etapa normalista que durou mais dum século e por último fala-se da etapa profissional da formação docente nas universidades. Depois desse recolhido histórico apresentam-se os três planos de estudo mais significativos dessa formação, o plano 1992 desenvolvido na única universidade pública do país, a Universidad de El Salvador e os planos emitidos pelo Ministério da Educação que tem um caráter obrigatório.

Palavras-chave: Educação Matemática. Formação docente em El Salvador. História do professor de matemática em El Salvador.

ABSTRACT

This article has the objective to make a historical account of the formation of the teacher who teaches mathematics in El Salvador. In order to achieve this aim, it was at first made a historical journey beginning in the teacher training in the pre-normalist stage that we call empiricism, then moving on to the normalist stage that lasted more than a century and finally to the professional stage of teacher training in universities. After this historical way, the three most significant curricula of this training are presented, the 1992 plan developed in the only public university in the country, the Universidad de El Salvador and the two plans issued by the Education Secretary that are obligatory.

Keywords: Mathematic Education. Formation of teachers in El Salvador. History of mathematics teacher in El Salvador.

¹

Estudante do Mestrado em Educação Matemática na UFPR. E-mail: jccandray@hotmail.com

INTRODUÇÃO

O presente artigo intitulado “história da formação do professor de matemática de El Salvador” tem como objetivo fazer uma reconstrução histórica da formação do profissional da educação da matemática no país da América Central. Para atingir este alvo, o artigo está estruturado em três partes. A primeira oferece-se uma visão histórica da formação do professor salvadorenho em geral, na qual podem ser distinguidas três fases: a formação empírica que começa com a nascente República de El Salvador como estado independente até 1858 quando é inaugurado o período das escolas normais no país pelo General Barrios. Esta etapa que chamamos de normalista perdurará até 1980 no preâmbulo do começo da guerra civil salvadorenha que dará começo da formação universitária do professor salvadorenho que se mantém até nossos dias. Para tal fim baseou-se principalmente nos trabalhos de Picardo e Pacheco (2012), Picardo, Pacheco e Escobar (2004) e Castro e Alvarado (1995). Na segunda parte do artigo oferece-se uma visão legal e constitucional da profissão docente para o qual recorreu-se à Constituição da República de 1984 e as leis emitidas pela Assembleia Legislativa do país. Numa terceira parte do artigo aprofunda-se nos aspectos históricos da formação do professor de matemática destacando-se os últimos três programas de formação docente de matemática do ano 1992, 1998 e do 2013 que está em vigência.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Antes de começar o recolhido histórico é importante fazer umas considerações sobre os conceitos utilizados. Em El Salvador para o exercício da carreira docente nas escolas da educação básica e média o Ministério da Educação (MINED) oferece a carreira de professorado; embora para exercer no ensino médio é necessário ter uma especialidade nesse professorado (matemática, ciências naturais, inglês, etc.). A carreira de Licenciatura em El Salvador não habilita para exercer a docência no nível escolar já que esta licenciatura está desenhada pelo trabalho profissional (matemático, químico, biólogo, etc.). Para fazer uma relação estas licenciaturas poderiam ser equivalentes às carreiras de bacharelado do Brasil. Porém, desde os 80 são oferecidos planos de “licenciatura em ciências da educação” que permitem o exercício da docência no ensino básico e médio.

Estes são desenhados pelas universidades e precisam do aval do MINED e são consideradas como estudos posteriores às carreiras de professorado. Porém, estes programas, não serão abordados neste artigo.

1 – A FORMAÇÃO DO PROFESSOR EM EL SALVADOR

Nesta seção aborda-se a formação do professor salvadorenho em geral desde a ótica histórica marcada pelas três etapas que a distinguem: o empirismo, o normalismo e o profissionalismo, porém, lembra-se que, como todo processo social, essas etapas em alguns casos coincidiram-se no mesmo momento histórico.

1.1 – O EMPIRISMO (1833-1858)

O primeiro registro de formação de professores de que se tem notícia foi no Colégio “Aurora do Salvador” fundado pelo brasileiro Antônio José Coelho no ano de 1833 com uma forte influência do lancasteriano, método que predominava na América latina no século XIX. Os professores, por conseguinte, foram formados por Coelho com o método de ajuda mútua que eles aplicavam depois nas *escolas das primeiras letras*. Sobre os requisitos para o exercício do professorado Pacheco e Picardo (2012, p. 20) apontam que, no empirismo, o labor docente era “exercido por pessoas com escassa ou nula formação pedagógica” e que apenas “tinham aprovado o terceiro ou quarto grado de educação primaria”. É de dar conta que a formação dos professores ainda não era assumida pelo Estado. Segundo Héctor Lindo (1997) citado por López (2015) não foi até a década de 1870 que se fizeram esforços mais decididos para fazer do Estado salvadorenho o ente impulsor e regulador da educação; o que deixou a formação dos professores e a criação e financiamento das escolas nas mãos das municipalidades e da igreja o que permitiu caráter religioso da mesma. Sobre isso aprofundam Picardo, Escobar e Pacheco (2004, p. 203), descrevendo que na situação educacional nesse tempo no qual “predominavam os esquemas católicos nos modelos educativos” e, segundo eles, o sistema educativo então era “vertical, hierárquico, excludente e teologizado”.

São poucos registros que temos até hoje sobre as características dos professores neste período, porém, destacamos a boa descrição que fazem estes mesmos autores a respeito:

Em El Salvador, antes que nasceram as escolas normais tinham escolas públicas primárias, quem ensinava nessas escolas? Os educadores eram jovens bem adiantados na sua formação básica, de modo especial na leitura escrita, a gramática, e o cálculo elemental, estes jovens, distinguidos nos estudos realizados, eram premiados com uma nomeação que proponham as prefeituras as Governações...

(Picardo, Escobar e Pacheco, 2004, p. 205, tradução nossa)

Eles citam também, as origens dos professores:

O viveiro destes maestros eram alguns jovens, filhos da pequena burguesia rural do índigo e pecuária, que faziam estudos na Guatemala, podendo estudar, segundo sua capacidade econômica no Colégio San Carlos, no San José de Calasanz ou no Colégio Tridentino; ao finalizar o ensino médio, se por alguma razão não seguiam os estudos universitários na Universidad de San Carlos, viravam ao país e se faziam nomear maestros da escola.

(Picardo, Escobar e Pacheco, 2004, p. 205, tradução nossa)

Neste ponto é possível, graças às descrições anteriores, fazer inferências sobre os esforços isolados para estabelecer algum tipo de formação dos professores. Este passo seria dado no governo do General Gerardo Barrios, que na metade do século XIX fundaria as primeiras escolas de formação de professores, as escolas normais.

1.2 – AS ESCOLAS NORMAIS (1858-1980)

À luz dos documentos históricos é fácil começar a decifrar que a implantação das escolas normais em El Salvador não foi um processo ascendente, senão um processo longo com altas e baixas. É possível estudar a formação dos professores nas escolas normais em duas fases principais: a primeira começou com Gerardo Barrios em 1858 inaugurando um período de aberturas e fechamentos de escolas normais que chegou até 1968 com a reforma de Béneke e a segunda fase que iniciou com o próprio Béneke com a criação da *Ciudad Normal Alberto Masferrer* até seu fechamento ao começo da guerra civil em 1980. Aprofundaremos nestes fatos a seguir.

Foi o Capitão Gerardo Barrios quem daria início, segundo Peña (2012) e López (2015), à criação das escolas normais, fundando quatro delas até seu derrocamento no ano

de 1863. Estas escolas estavam localizadas em pontos estratégicos do país: San Salvador, Santa Ana e San Miguel em 1858 e San Vicente em 1860. Depois da queda do Barrios, foram fundadas a Escola Normal Rural de *Izalco* e a Escola Normal de mulheres em *Santa Ana*. Porém, estas escolas tiveram um funcionamento efêmero devido aos “constantes conflitos bélicos e políticos que marcaram a vida institucional”, o que “fez que os fechamentos das instituições de maestros, fossem frequentes”. Estas interrupções, adiciona Peña (2012), faziam com que “algumas delas mudassem de localização, de nome e inclusive, de orientação pedagógica. As houve mistas, urbanas, rurais, diurnas, noturnas, públicas e privadas”. Também, sobre essas escolas, descreve-se por Picardo, Pacheco e Escobar (2004):

Hasta antes de la Reforma Educativa de 1968, funcionaban en el país 67 escuelas normales, distribuidas en todo el territorio nacional, muchas de las cuales no reunían ni las condiciones mínimas para una formación docente acorde a las necesidades de la época. Asimismo, la cantidad de docentes que se graduaban de estas escuelas normales, no alcanzaba a ser absorbidos por el sistema educativo, generándose una alta tasa de desempleo docente.

(Picardo, Escobar e Pacheco, 2004, p. 146)

Sobre as metodologias aplicadas, destacam-se pela variedade de enfoques, deixando para trás o sistema Lancasteriano. Outro esforço é realizado em 1924, quando uma missão de professores alemães tomou a direção da formação dos professores e fixaram o currículo que se conformava a duas áreas, a pedagógica e a científica, e o formato era presencial, a tempo completo e com a duração de três anos (Pacheco e Picardo, 2012, p. 18). Mas, os poucos requisitos que tinham para o ingresso aos programas de formação dos professores, sexto ano da educação básica (a antiga sexta série no Brasil) e a curta duração do programa gerou uma demanda massiva de ingresso e depois um crescente desemprego docente. Isto levou o Ministério da Educação a tomar medidas que foram plasmadas na Reforma de Béneke em 1968 que veremos adiante. Destaca-se também sobre este assunto a descrição feita pelo escritor Alberto Masferrer sobre os professores neste período. Masferrer na sua obra *Niñerías* (1900) descreveu o perfil dos professores no começo do século XX:

A mí me hizo decurión [guía de otros diez alumnos]. Por cierto que lo pasé grandemente, porque en mi decuria había los muchachos más imbéciles del lugar, incapaces a aprender jamás una lección. Tenía su suerte en mis manos, y en vez de que el maestro los azotara mañana y

tarde, pensamos que sería mejor traerme ellos alguna golosina –tarde y mañana- y yo dar cuenta de que aprendían permanentemente (...). Aquella solidaridad me produjo durante varios meses, exquisitas anonas blancas y excelentes tamales de elote (...) Don Anselmo [el nuevo normalista] dijo que en adelante recibirían clase los diez alumnos más aprovechados; que estos se repartirían la enseñanza de los demás (...) todos los días nos daba una sorpresa el nuevo sistema. Látigo, palmeta, arena para las rodillas y asimismo la memoria funcionando como facultad exclusiva. No obstante, desde el último alumno hasta el señor Alcalde, el Gobernador y acaso hasta el señor Ministro de Instrucción Pública, todos estaban convencidos de que la enseñanza había tomado nuevos rumbos.

(Masferrer, 1900, citado por Llanes, 2013, p. 22)

No entanto, na metade do século XX, três escolas normais destacariam nesse período essas são as descritas por Castro e Alvarado (1995, p. 118), a primeira é a “Escuela Normal Superior” (ENS) de 1952 e as Escuelas Normales “España” para mulheres e “Alberto Masferrer” para homens, as quais surgiram “pelo incremento da população jovem e a falta de pessoal qualificado”. Esta ENS, segundo Castro e Alvarado (1995), foi fundada por decreto executivo o 22 de abril de 1952 e estava destinada a: “*Formar y mejorar el profesorado de enseñanza media del país*”, os requisitos para ingresso eram:

Además de estar en servicio activo en la enseñanza primaria o secundaria y de tener un mínimo de tres años de servicio debían poseer título de maestro normalista urbano, bachiller o contador. Los primeros cursaban la especialidad de Ciencias de la Educación; los bachilleres y contadores podían ingresar a las restantes especialidades.

(Castro e Alvarado, 1995, p. 121)

As especialidades oferecidas na ENS eram: Biologia e Química, Matemáticas e Física, Ciências Sociais, Castelhana e Literatura, Ciências da Educação, Inglês, Educação Especial para atrasados mentais e Educação Musical, (Castro e Alvarado, 1995, p. 121). O curso tinha uma duração entre dois e três anos e era estudada em seis semestres de 20 semanas cada. Ao finalizar o estudo a ENS emitia um “certificado de competência” que autorizava para o exercício da docência nas instituições oficiais de ensino médio e nas normais do país (Castro e Alvarado, 1995, p. 121). A ENS teve até 1962 um total de 447 graduados (Castro e Alvarado, 1995, p. 140) e provavelmente foi fechada na reforma Béneke em 1968. Para finalizar esta etapa, prévia à fundação da Cidade Normal Alberto Masferrer, Castro e Alvarado (1995) apresentam os diplomas que possuíam os 1211 professores do ensino médio em exercício para o ano do 1962 no país, estes eram: professores com diploma para educação média, 14%; graduados universitários, 4,8%;

maestros normais de primária, 32.5%; bachilleres, 26.3%; outros, 11.9% e sem diploma, 10.6%.

Podemos dizer que a *segunda fase* das escolas normais é a de uma maior consolidação do sistema que surge da reforma educativa de Béneke (Chamada assim pelo Ministro da Educação que atuava no momento, Walter Béneke) em 1968 e que estabeleceu as bases do atual sistema educativo: estabeleceu-se uma educação básica de nove anos, diversificou-se a oferta para o ensino médio ampliando-se a três anos e incorporou-se a Televisão Educativa pelos cursos de sétimo, oitavo e nono ano, (Picardo e Pacheco, 2012). Béneke também suprimiu as 67 escolas normais existentes à data e criou um programa único de formação dos professores chamada “*Ciudad Normal Alberto Masferrer*” que centralizou todas as responsabilidades de formar professores para educação básica e pela educação média nas áreas gerais e educação física, deixando descoberta a formação técnica e a pré-escolar, Pacheco (2013). A *Ciudad Normal* constituiu o maior esforço do Estado salvadorenho na formação dos professores e segundo Picardo e Pacheco (2012, p. 23) “*foi o projeto mais exitoso de formação dos docentes nos últimos trinta anos*”, já que ele contou com “um decidido apoio do Estado e da comunidade internacional”. Outro aspecto que pode-nos ajudar a compreender a importância que tinha o projeto é a logística e a inversão em torno dele, adicionam Picardo e Pacheco (2012) descrevendo:

El campus de este centro de formación docente estaba ubicado en el Valle de San Andrés (Departamento de La Libertad), a 29 kilómetros al occidente de la capital San Salvador, con una extensión de 40 manzanas de terreno aproximadamente, en donde se contaba con modernas instalaciones construidas específicamente para fines educativos, una moderna biblioteca, librería, amplios salones de clase, variados centros de recursos para el aprendizaje, laboratorios, talleres, escuelas de aplicación, canchas deportivas, espacios para el aprendizaje de las artes, manualidades y deportes, auditorium de usos múltiples, comedores, dormitorios estudiantiles, residencias para docentes, así como unidades de transporte para estudiantes, docentes y trabajadores administrativos. Contaba además con una estructura administrativa –física y humana–, descentralizada y con un buen nivel de autonomía para su gestión, lo cual le permitía desarrollar con eficiencia y eficacia su labor.

(Picardo e Pacheco, 2012, p. 23)

Ademais disso, os professores que se formavam na *Ciudad Normal*, tinham uma bolsa de estudos e um estipêndio de vida. No plano metodológico, os requisitos para o ingresso também foram maiores e bem definidos. Os aspirantes a professor tinham que ter aprovado a educação básica (nove anos) e, além disso, eram realizadas duas provas, uma

de conhecimentos específicos e um teste vocacional e por último tinham uma entrevista pessoal para poder optar ao ingresso do “*Plan I*”, que era um bacharelado pedagógico² de tempo completo. O plano de estudos abarcava três grandes áreas: as disciplinas pedagógicas, as didáticas científicas e as práticas docentes (estágio) e era desenvolvido em três anos. Também na *Ciudad Normal*, eram desenvolvidos outros dois programas de formação dos professores: “*Plan II*” era destinado a estudantes que tinham sido aprovados no segundo ano do ensino médio e constava somente de um ano e eram estudadas as disciplinas do “*Plan I*” de uma maneira mais comprimida e “*Plan III*”, para os estudantes que finalizaram os estudos secundários e somente faziam um curso de seis semanas estudando aspectos didáticos. Os aspirantes aos dois últimos planos também, eram submetidos às provas antes descritas. Destaca também o perfil dos professores da *Ciudad Normal*, os quais eram professores experimentados e conhecedores do ambiente escolar e para evitar os problemas de desemprego docente, a *Ciudad Normal*, estabelecia as vagas disponíveis sobre a base das necessidades de emprego nas escolas do país. Isto deixa-nos a ideia, que pese à aposta pela formação dos professores na *Ciudad Normal*, de que a formação dos professores ainda era vista como de nível secundário.

Quando por fim pareceu que o Estado salvadorenho tinha um caminho definido na formação dos professores e a *Ciudad Normal*, à luz do descrito antes revela-nos um plano bem definido e estruturado em El Salvador, começa a crescer a instabilidade política e social com golpes de Estado e protestos sociais que marcaram a década dos 1970 e, no começo da década dos 1980, estouraria uma guerra civil, que terminaria em 1992. Neste contexto, a *Ciudad Normal* foi fechada em 1980 no marco de um operativo militar e o seu campus de estudo virou num quartel militar do batalhão Atlacatl³, (Picardo e Pacheco, 2012, p. 25). Segundo Pacheco, Picardo e Escobar (2004, p. 148) uma das razões pelas quais o exército salvadorenho atuou contra a Cidade Normal foi “o alto nível de organização social e política de seus docentes, estudantes e pessoal, assim como sua liderança nacional na luta social” isto poderia ser considerado perigoso no conflito recém iniciado.

² Bacharelado em El Salvador é nível secundário e pré-requisito pelo ingresso na Universidade.

³ Responsável segundo a Comissão da verdade da ONU do planejamento de muitas violações aos direitos humanos tais como a “matança do Mozote” e o “assassinato dos Padres Jesuitas”.

1.3 – O PROFISSIONALISMO

O passo de uma formação secundária dos professores nas escolas normais a uma formação profissional nas universidades esteve marcado pelo contexto da *Guerra Civil Salvadorenha*. Como consequência do fechamento da *Ciudad Normal*, o Estado salvadorenho decidiu que a formação dos professores fosse feita pelas universidades e institutos tecnológicos. Porém a única universidade estatal do país, a Universidad de El Salvador (UES) encontrava-se fechada desde 1980, ao ser considerada uma instituição que apoiava grupos subversivos. Esta intervenção militar culminou até 1984 deixando enormes estragos na instituição, tais como constantes bloqueios financeiros e administrativos dos governos em turno e esporádicas intervenções militares durante a década dos setenta e oitenta (Picardo e Pacheco 2012, p. 27). Foi assim que neste contexto propiciou-se o crescimento da iniciativa privada (até esse momento a única universidade privada era a Universidad Centroamericana José Simeón Cañas (UCA) fundada em 1965). Nesta fase de “*desregulamento*” foram autorizadas 32 universidades privadas para desenvolver os planos de formação dos professores e aparecem as primeiras licenciaturas em ciências da educação. “Cada universidade contava com seu próprio plano de estudo para a formação do magistério que chegou a ter até 90 planos distintos para o ano do 1997” (Picardo e Pacheco 2012, p. 28); esta dispersão, segundo Pacheco (2013, p. 3), “longe de favorecer uma formação docente pela diversidade, permitiu que surgissem programas mal desenhados e docentes mal formados”. Neste período foram eliminados os processos de seleção (cujo único pré-requisito era possuir diploma de ensino médio) o que propiciou uma entrada massiva aos cursos de professorados que gerou, segundo Pacheco, o enorme desemprego que até hoje sofre a profissão. Outro fator para destacar nesta etapa foi a concentração dos graduados das carreiras dos professorados nas especialidades de ciências sociais e letras, que para 1995 chegavam a 80% e só 20% eram das especialidades de matemática, física e ciências (Picardo e Pacheco, 2012, p. 28). Porém, este período de desregulamento da formação dos professores seria superado no contexto da reforma educativa de 1995.

Foi em 1995, três anos depois de finalizada a guerra civil, e como consequência da Reforma Educativa de 1995 que o Ministério da Educação (MINED) recuperou o seu papel de entidade reguladora na formação dos professores, isto por intermédio da recém aprovada Lei da Educação Superior do 1995, que no artigo 57 estabeleceu que:

Los planes y programas para formar maestros de los niveles y modalidades del Sistema Educativo Nacional serán determinados por el Ministerio de Educación. El Ministerio de Educación determinará, además, las exigencias académicas y los requerimientos mínimos que deban reunir las instituciones que ejecuten dichos planes y programas. Ninguna institución de educación superior podrá ofrecer los planes y programas oficiales de formación de maestros, sin la autorización del Ministerio de Educación.

(El Salvador, 1995, s/p)

Foi assim que o MINED definiu os primeiros planos de estudos das carreiras de professorados que entrariam em vigência em 1998. Estes eram de caráter obrigatório para todas as universidades, definindo o perfil do professor salvadorenho, os critérios de ingresso e o perfil do egresso. Embora não tivesse proibido as universidades privadas de continuar ofertando as carreiras de professorado, estas passavam a ser obrigadas a cumprir as disposições que fossem aprovadas pelo MINED. Os planos ofertados para 1998 foram: professorado em educação infantil⁴, educação fundamental (que habilitava para o exercício da profissão nos primeiros seis anos de ensino básico), educação especial e os professorados para o terceiro ciclo da educação básica e do ensino médio nas especialidades de: matemática, ciências naturais, estudos sociais, linguagem, idioma estrangeiro (francês ou inglês) e educação física, (Picardo e Pacheco 2012, p. 31-35).

O MINED no ano 2013 atualizou os planos de estudos e as disposições gerais dos professorados. Os novos planos de estudos dos professorados apresentaram uma continuidade nas suas áreas de atuação com a novidade que a especialidade em ciências naturais foi separada em três especialidades: física, química, biologia e para o caso da educação inicial apresentou-se o plano para o professorado e a licenciatura. Estrutura dos planos de estudos e as características do ambos os planos 1998 e 2013 serão detalhados na seção quatro. Os requisitos fixados pela Direção Nacional da Educação Superior (DNES) para o ingresso e egresso dos cursos que habilitam para a docência publicados para o plano 2013 a DNES (2012, p. 6) são na sua maioria os mesmos que os do plano 1998 entre os que destacam: possuir o diploma do ensino médio, nota igual o maior à média nacional da prova PAES⁵ do ano que ingressa-se ou uma média maior a sete nas disciplinas básicas nos primeiros dos anos do ensino médio, duas provas psicológicas: inteligência geral e da personalidade, participar e aprovar com uma nota igual ou maior a sete no curso de

⁴ Educação parvularia no original.

⁵ Prueba de Aprendizajes y Aptitudes para Egresados de Educación Media (PAES) é uma prova equivalente ao ENEM do Brasil.

admissão para as universidades, este é um requisito novo para o plano 2013. Para o caso do egresso, a DNES (2012, 6,7) fixou os seguintes requisitos: concluir o seu plano de estudos, aprovação com nota igual ou maior a sete em todas as disciplinas do plano de estudo (requisito novo para os planos 2013) e a aprovação com uma nota de sete a prova “Evaluación de las Competencias Académicas y Pedagógicas” (ECAP) que é um exame de conhecimentos disciplinares e didático-pedagógicos obrigatórios pelos aspirantes a obter o título de professor, um CUM (Coeficiente das Unidades de Mérito é a média gerada na somatória da multiplicação da nota da disciplina pelas unidades valorativas (créditos) da disciplina. A soma total divide-se pelo total das unidades valorativas) igual ou maior a sete, e o cumprimento das horas sociais segundo a universidade formadora. Para os planos de professorado em Inglês os estudantes deverão aprovar o exame TOFEL com a nota igual ou maior a 520 pontos.

Depois de fazer este recolhido histórico da formação dos professores em El Salvador a seguir, apresentamos o marco legal atual dos professores vigente.

2 – A CARREIRA DO PROFESSOR NA LEGISLAÇÃO ATUAL

Segundo a Constituição da República de El Salvador (CES) no artigo 57 estabelece que “O Estado poderá assumir a seu cargo, de maneira exclusiva, a formação do magistério” e também no artigo 60 da referida lei disse que pelo exercício da docência se requer “acreditar capacidade na forma que a lei disponha” e este é desenvolvido claramente na Lei da Carreira Docente, de 1996, no artigo cinco: “É dever do Ministério de Educação planificar e regulamentar de maneira integral a formação dos educadores...” Também, para o exercício da docência a mesma lei no artigo 14 disse:

A docência é uma carreira profissional e para exercê-la nos centros educativos do Estado ou privado em qualquer dos níveis educativos é necessário: ter o correspondente título pedagógico reconhecido pelo Ministério da Educação e estar inscrito no registro escalafonário...

(El Salvador, 1996, art. 14; tradução nossa)

Mais adiante, na mesma LCD, artigo 19 disse que os “títulos docentes válidos pela inscrição no registro escalafonario são os seguintes: professor (três anos de duração como mínimo), licenciado em ciências da educação (cinco anos de duração como mínimo),

máster em educação (dois anos de duração como mínimo) e doutor em educação (quatro anos de duração como mínimo)”, além disso, na Lei da Educação Superior (2004) no artigo 64 estabelece que o MINED é quem define os planos de estudo para formar os professores e licenciados em ciências da educação. Também fixa que é o MINED quem determinará as demais exigências acadêmicas dos docentes formados, requisitos de avaliação, ingresso e egresso dos estudantes e os requisitos mínimos que deverão ter as instituições formadoras. As demais disposições ficaram determinadas na LCD no seu respectivo Regulamento da Lei da Carreira Docente de 1996.

Vemos então que, para a formação inicial, ingresso e egresso dos aspirantes às carreiras docentes e a regulamentação às instituições educativas o Estado salvadorenho tem um corpo de leis que delimitam as ações da formação dos professores. Porém, é destacável dizer que esta formação e tudo o relativo à formação e o trabalho docente está fora dos pressupostos constitucionais, que ficou regulamentado em leis secundárias.

Definida a situação legal dos professores e feito um recolhido histórico do desenvolvimento da profissão em El Salvador na seguinte seção falar-se-á da formação do professor de matemática salvadorenho com ênfases nos planos de 1992, 1998 e 2013.

3 – A FORMAÇÃO DOCENTE DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA EM EL SALVADOR

Antes de falar dos três planos de estudo que estabeleceram para formar professores de matemática em El Salvador achou-se importante fazer umas considerações históricas específicas desta profissão. A primeira consideração histórica é que não foi possível encontrar dados específicos da formação do professor de matemática no período das escolas normais (1858-1980) com exceção do período entre 1952 ao 1962 no qual, segundo Castro e Alvarado (1995, p. 118), na ENS foi oferecido o primeiro curso normal com especialidade em matemática e em física; deste curso só sabemos que tinha uma duração de dois anos e que para 1962 já tinha 79 graduandos (Castro e Alvarado, 1995, p. 140). Estes autores também mencionam a existência de uma disciplina chamada “didática das matemáticas” oferecidas em “algumas escolas normais para a educação primária tais como a “Normal España” e a “Normal Alberto Masferrer” cujos professores eram dom Alberto Barrieri e dom Alirio Jimenez respectivamente”, (Castro e Alvarado, 1995, p. 118).

A segunda consideração histórica é sobre a formação dos professores de matemática no nível universitário antes de 1980. Como foi dito anteriormente antes de 1980 só existiam duas universidades: a estatal *Universidad de El Salvador (UES)* e a *Universidad Centroamericana José Simeón Cañas (UCA)*. Sobre a formação dos professores de matemática na UES destacam dois programas o primeiro foi a “*Licenciatura en Educación con especialidad en la enseñanza de las matemáticas y física*” oferecido pelo departamento de Ciências da Educação entre os anos 1966 e 1967 (Castro e Alvarado, 1995, p. 183-184). Estas ações estavam demarcadas dentro do contexto da “Aliança pelo Progresso” do governo dos Estados Unidos da América e da chegada do Movimento Matemática Moderna (MMM) na região (Castro e Alvarado, 1995, p. 179), deste programa não foi possível encontrar informação sobre a estrutura curricular nem da quantidade de graduados; o segundo programa de formação do professor de matemática que destacamos da UES é o “professorado em matemática de 1973” que foi ministrado pelo Departamento de matemática e desapareceu quando este departamento foi trasladado à Faculdade de Engenharia e Arquitetura em 1977⁶. Este professorado só foi oferecido pela UES até o início da década dos noventa (Castro e Alvarado, 1995, p. 213). No caso da UCA não foi possível confirmar informação de programas de formação do professor de matemática desenvolvidos nela nesse anteriores a 1980. Neste período chama a atenção um aspecto relacionado à formação do professor de matemática: a participação de três salvadorenhos em programas de mestrado relacionados à educação matemática: os mestres Francisco Figeac (1980) e Manuel Yanes (1981) que estudaram o Mestrado em ciências e em matemática da Universidade Estadual do Campinas (UNICAMP) no Brasil com a orientação do Dr. Ubiratan D’Ambrosio (Miranda, 2011, p. 179-180) quem mostrou o interesse de visitar o país em 1978 e a licenciada Gloria Vides quem para 1978 encontrava-se realizando estudos sobre o ensino da matemática na Universidade de Pittsburgh, EUA (Castro e Alvarado, 1995, p. 209-210). Por último, a terceira consideração histórica da formação dos professores de matemática é a formação dos professores de matemática desde 1980 até 1998 o ano do primeiro plano obrigatório fixado pelo MINED. Nessa etapa a formação dos professores de matemática foi oferecida em exclusividade pelas universidades privadas (até 10 universidades privadas no ano de 1989) com o nome de

⁶ Como decisão do Conselho de Administração Profissional da Universidade de El Salvador (CAPUES). Organismo com o qual o governo fez uma intervenção na UES.

“professorado em matemática e física” (PMF), (Castro e Alvarado, 1995, p. 205). Segundo Castro e Alvarado estas universidades foram:

Quadro 1 – Estudantes do professorado (PMF) do 1989 em El Salvador

Universidade	Total de estudantes	Estudantes do PMF	Porcentagem dos estudantes do PMF
Centroamerica (UCA)	6966	62	9.0
Tecnica latino-americana	475	3	0.6
Francisco Gavidia (UFG)	3958	82	2.0
Capitão Gerrardo Barrios	867	23	2.7
Católica de Occidente	761	20	2.6
Católica de Oriente	1424	81	5.7
Isaac Newton	174	14	8.0
Pedagógica de El Salvador	685	44	6.4
Americana	153	39	7.3
De Educación Integral	178	17	9.5

Fonte: Castro e Alvarado, 1995, p. 217.

No entanto, não foi possível obter os planos de estudo desenvolvidos por estas universidades. Feitas algumas considerações históricas da formação do professor de matemática passa-se a descrever os planos de estudo dos professorados desenvolvidos na pós-guerra. Estes são os planos de 1992, de 1998 e 2013, vigente na atualidade.

3.1 – PLANO DE ESTUDOS PROFESSORADO EM MATEMÁTICA 1992

O plano de estudos do professorado em educação média para o ensino da matemática⁷ do 1992 (PEM-92) foi desenvolvido pela UES. Este plano teve como marco histórico, a nível do país, a finalização da guerra civil salvadorenha⁸ o que deu um maior nível de estabilidade à UES e uma modificação da organização da UES que permitiu a fundação em 1991 da Faculdade de Ciências Naturais e Matemática, ou seja, tiveram que passar até quinze anos para que a UES oferecera de novo um plano destas características. O PEM-92 teve como base um plano de 1991 chamado “de áreas integradas” (Castro e Alvarado, 1995, p. 217) também desenvolvido na UES e que só esteve em funcionamento esse ano. A estrutura do PEM-92 tinha uma duração de três anos com seis ciclos (semestres) e esteve vigente até 1998 e tinha como requisito possuir o diploma do ensino médio. Os objetivos fixados para esta carreira foram:

⁷ A descrição deste plano foi obtida do Catálogo Académico da Universidad de El Salvador 1996-1997, (El Salvador, UES, 1995), páginas 221-225.

⁸ O conflito finalizou com a assinatura dos “Acordos do Paz” no México o 16 janeiro do 1992.

Formar personal especializado en la educación matemática para el nivel medio, que propicie un aprendizaje agradable de la matemática; Promover la elaboración de material didáctico en matemática; Impulsar la didáctica de la matemática; Mejorar la relación cuali-cuantitativa del personal docente dedicado a la matemática a fin de habilitar el proceso en el seguimiento de estudios posteriores de especialización.

(El Salvador, UES, 1995, p. 222)

No aspecto curricular o plano estava conformado por 23 disciplinas nas que predominavam as disciplinas da matemática (12) com outras disciplinas pedagógicas (3), ciências naturais (3), da didática da matemática (2), gerais (2) e uma disciplina de programação. Estas disciplinas do PEM-1992 faziam um total de 98 unidades valorativas (vinte horas de trabalho para cada UV) (U.V) ou 2000 horas aproximadamente. A proposta curricular era a seguinte:

Quadro 2 – Disciplinas Professorado em Matemática, Plano 1992

CICLO	DISCIPLINAS			
I	Matemática Básica 4 UV	Álgebra I 4 UV	Lógica Matemática 4 UV	Fundamentos Sociopedagógicos 4 UV
II	Cálculo I 4 UV	Álgebra II 4 UV	Geometria I 4 UV	Fundamentos Psicopedagógicos I 4 UV
III	Cálculo II 4 UV	Álgebra III 4 UV	Geometria II 4 UV	Fundamentos Psicopedagógicos II 4 UV
IV	Estatística I 4 UV	Programação 4 UV	Planificação Escolar 4 UV	Eletiva de Ciências Naturais I 5 UV
V	Metodologia da Investigação I 4 UV	Eletiva Matemática 4 UV	Eletiva da Didática da Matemática 4 UV	Eletiva das Ciências Naturais II 5 UV
VI	Metodologia da Investigação II 4 UV	Didática Especial e Prática Docente 8 UV	Introdução à Física (Oferecida no Ciclo III) 4 UV	

Fonte: Elaboração própria. Catálogo Acadêmico da UES 1996-1997, primeira edição 1995, p. 224, 225.

As disciplinas eletivas na área da didática da matemática o estudante tinha as seguintes opções: didática da aritmética, didática da geometria, didática da álgebra, didática do cálculo, didática da estatística ou a didática da probabilidade. As eletivas da área das ciências naturais estavam as físicas I e II e fundamentos de química I e II. Ao olhar o plano não é difícil compreender o enfoque específico sobre a matemática e as ciências naturais. Destacam também as disciplinas da investigação e as didáticas em

distintos campos da matemática. Uma última observação do currículo do PEM-92 era o pouco desenvolvido que estava a prática docente a qual era compartilhada com uma “didática especial” e no último semestre. Os requisitos para a graduação deste plano eram: completar o plano de estudos e fazer quinhentas horas de serviço social.

Uma das vantagens deste plano era que estava vinculado com a licenciatura em matemática. Esta licenciatura era uma carreira projetada pelo trabalho do matemático profissional ou que é conhecido no Brasil como bacharelado em matemática. O PEM-92 foi derogado quando o MINED promulgou em 1998 o primeiro plano oficial e obrigatório para todas as universidades. Este é discutido a seguir.

3.2 – PLANO DE ESTUDOS PROFESSORADO EM MATEMÁTICA 1998

O Plano de Estudos do Professorado em Matemática para Terceiro Ciclo da Educação Básica e Ensino Médio⁹ do ano 1998 (PEM-98) foi o primeiro plano de definido pelo MINED e surgiu da reforma educativa de 1995. O plano tinha caráter obrigatório para todas as universidades e esteve vigente até o 2013. As universidades que ofereceram o PEM-98 foram: a estatal *UES nas quatro sedes: central, oriental, ocidental e para-central*, e as universidades privadas *Universidad Pedagógica de El Salvador e a UCA e o Instituto Especializado de Educación Superior “Espíritu Santo”* (Picardo e Pacheco, 2012, p. 63). Tinha uma duração de três anos em seis semestres de dezesseis semanas (El Salvador, LES, 2004, art. 6), com carga horaria de 2200 horas aproximadamente em 108 UV (créditos).

O MINED, partiu da premissa que “O professor de matemática antes que matemático, deve ser um homem culto” e que este professor “dever ter uma preparação sólida, que forme científica e culturalmente para ser um verdadeiro facilitador da aprendizagem da matemática” (El Salvador, 1998 a, p. 91). Para o cumprimento do anterior e para a elaboração do currículo do PEM-98 tomaram-se os seguintes princípios:

1. La matemática debe ser presentada a los alumnos y alumnas como un conjunto de conocimientos y procedimientos que han evolucionado en el transcurso del tiempo y que seguirán evolucionando...

⁹ A descrição a seguir do PEM-98 tomou-se das “Normas y orientaciones curriculares para la formación inicial de maestros” emitidas pelo MINED no ano do 1998 às páginas 90-126.

2. Se necesita relacionar los contenidos de aprendizaje de la matemática con la experiencia de alumnos y alumnas, así como su presentación en el contexto de resolución de problemas...

3. La enseñanza aprendizaje de la matemática ha de atender equilibradamente a sus distintos objetivos educativos: a. Al establecimiento de destrezas cognitivas de carácter general, susceptibles de ser utilizadas en una amplia gama de casos particulares, y que contribuyen por sí mismas a la potenciación de las capacidades cognitivas de los estudiantes. b. A su aplicación funcional, posibilitando que los alumnos y alumnas valoren y apliquen sus conocimientos matemáticos fuera del ámbito escolar, en situaciones de la vida cotidiana. c. A su valor instrumental, creciente a medida que el alumno y la alumna progresan hacia tramos superiores de la educación.

(El Salvador, 1998 a)

Este currículo tinha um enfoque construtivista, humanista e socialmente comprometido, (Picardo e Pacheco, 2012, p. 37). Tudo o anterior fundamentou uma proposta acadêmica do currículo do PEM-98 que privilegiou na formação do professor de matemática aspectos didáticos-pedagógicos na prática docente. O currículo do PEM-98 possuía 22 disciplinas que podiam ser divididas em: disciplinas didático-pedagógicas (9), matemáticas (8) e práticas docentes (5) e era organizado segundo apresentamos no Quadro 3:

Quadro 3 – Disciplinas Professorado em Matemática, Plano 1998

CICLO	DISCIPLINAS			
I	Psicopedagogia I 4 UV	Didática Geral I 4 UV	Fundamentos de Matemática Básica 5 UV	Educação e Sociedade 4 UV
II	Psicopedagogia II 4 UV	Didática Geral II 4 UV	Fundamentos de Álgebra 5 UV	Prática Docente I 4 UV
III	Desenho e Aplicação do Currículo 4 UV	Avaliação das Aprendizagens 4 UV	Tratamento da Informação Estatística 5 UV	Prática Docente II 4 UV
IV	Informática Educativa 4 UV	Elementos da Geometria e da Trigonometria 5 UV	Probabilidade e Inferência Estatística 5 UV	Prática Docente III 4 UV
V	Desenvolvimento Profissional 4 UV	Introdução à Matemática Superior 5 UV	Prática Docente IV 10 UV	
VI	Informática 5 UV	Didática da Matemática 5 UV	Prática Docente V 10 UV	

Fonte: Elaboração própria. Normas y orientaciones curriculares para la formación inicial de maestros, MINED, 1998 a, página 93.

São quatro as diferenças principais do PEM-98 com o PEM-92 nas quais nos aprofundamos a seguir. A primeira é que desaparecem as disciplinas relacionadas às ciências naturais e a disciplina de programação foi substituída por duas disciplinas

relacionadas com as tecnologias a informática educativa e a informática. A segunda diferença é a forte aposta do plano às disciplinas didático-pedagógicas formadas por quatro disciplinas; a disciplina de planificação escolar e investigação do plano anterior e foram desenvolvidas de maneira sucinta no PEM-98 entre as disciplinas didática geral I e II e aparecem as disciplinas de desenho curricular e avaliação das aprendizagens. Uma terceira diferença foi que o tempo para a formação da identidade profissional do professor ganhou um forte espaço no plano podendo ser desenvolvida em seis disciplinas, as cinco práticas e a disciplina de desenvolvimento profissional, estas disciplinas poderiam permitir as condições necessárias para o espaço da reflexão sobre a sua própria prática já que para o desenvolvimento das práticas docentes, os estudantes do plano eram nomeados em instituições do ensino fundamental e médio para acompanhar ao professor titular numa turma durante o semestre correspondente. Estas práticas constituíam três fases: de observação institucional (prática docente I), de assistência ao docente (prática docente II e III) e de aplicação do currículo (prática docente IV e V) no qual o praticante desenvolveria uma unidade didática com os estudantes da turma (El Salvador, MINED, 1999 b, p. 11-18). A quarta e última diferença entre o plano anterior e o PEM-98 está nas disciplinas da área de matemática que perdem espaço no número das disciplinas e faz que os conteúdos da geometria I e II ficam reduzidos numa sola disciplina, mesma situação para a álgebra I e II e para o cálculo I e II o que poderia ter obrigado a um menor aprofundamento dos conteúdos matemáticos, distinto o caso das disciplinas da estatística que mantem o seu espaço e a disciplina didática da matemática consolida-se neste plano. Logo de quinze anos do funcionamento do PEM-1998 o MINED realizou o que poderíamos chamar uma segunda geração dos planos de formação docente em todas as disciplinas entrando em vigência no 2013.

3.3 – PLANO DE ESTUDOS PROFESSORADO EM MATEMATICA 2013

O atual Plano de Estudos do Professorado em Matemática para Terceiro Ciclo da Educação Básica e Ensino Médio¹⁰ do ano 2013 (PEM-13) foi emitido pelo MINED e substituiu ao PEM-98. Atualmente as universidades que oferecem a carreira são: a estatal *Universidad de El Salvador* em todas suas sedes e as universidades privadas: *Universidad*

¹⁰

A discussão sobre o PEM-13 foi resgatada do “Plan de Estudios de Profesorado em Matemática para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media” emitido pelo MINED no ano do 2012. (El Salvador, MINED, 2012).

Pedagógica de El Salvador, Universidad Francisco Gavidia, Universidade de Oriente e Universidad Gerardo Barrios e o Instituto Especializado en Educación Superior “Espíritu Santo”. O PEM-13 é desenvolvido em seis semestres de dezesseis semanas cada, em três anos com uma carga horária de 2500 horas aproximadamente em 125 UV.

Segundo o MINED, o plano contempla inovações do plano segundo o “Plano Nacional da Educação 2021, a atenção à diversidade e o enfoque por competências que propõe quatro pilares: aprender a aprender, aprender a fazer, aprender a ser e aprender a conviver” mantendo os princípios gerais do enfoque do plano anterior, ou seja, um enfoque humanista, construtivista e socialmente comprometido que se expressa em três princípios reitores: a formação integral, espírito científico e consciência crítica. Esta proposta foi resultado duma “ampla revisão documental, e múltiplas consultas com profissionais do ensino da matemática nos níveis da educação básica, média e no ensino superior”. Na visão do MINED, o PEM-13 tem como enfoques a teoria sócio construtivista do processo de ensino e aprendizagem da matemática, o enfoque da resolução de problemas e o uso das novas tecnologias, (El Salvador, MINED, 2012, p. 10). No referente às características do professor de matemática que propusesse formar no PEM-13 dos quais destacam-se os seguintes: um domínio científico e didático dos conteúdos, capaz de utilizar a didática da matemática e a realização de situações didáticas, um traslado adequado do saber matemático ao saber aplicado à ação pedagógica e um profissional que conceba sua atividade docente como um serviço à comunidade.

Sobre estes pressupostos e segundo o perfil do professor, segundo o MINED, é que foi definida a proposta curricular do PEM-13. Este currículo possui 28 disciplinas das quais doze são de matemática, cinco são didático-pedagógicas, quatro seminários, duas práticas docentes, duas informáticas, uma das ciências naturais, uma didática específica da matemática, e uma de investigação educativa. O currículo do PEM-13 é desenvolvido na Quadro 4:

Quadro 4 – Disciplinas Professorado em Matemática, Plano 2013

CICLO	DISCIPLINAS				
I	Geometria I 5 UV	Álgebra I 4 UV	Aritmética 4 UV	Pedagogia Geral 4 UV	Sem. de Direitos Humanos 2 UV
II	Geometria II 5 UV	Álgebra II 4 UV	Pré-cálculo 5 UV	Psicologia da Educação 5 UV	Sem. Edu. Ambiental 2 UV
III	Teoria Combinatória 4 UV	Matemática Financeira 4 UV	Estatística I 4 UV	Didática Geral 5 UV	Sem. Prevenção da Violência 2 UV
IV	Tecnologia e Educação 5 UV	D. Curricular Matemática 4 UV	Estatística II 4 UV	Avaliação Curricular Matemática 5 UV	Sem. Educação Inclusiva 2 UV
V	Didática da Matemática 5 UV	Investigação Educativa 4 UV	Cálculo I 4 UV	Prática Docente IV 10 UV	
VI	Física 4 UV	Informática e Matemática 4 UV	Cálculo II 4 UV	Prática Docente V 10 UV	

Fonte: Elaboração própria. Plan de Estudios de Profesorado em Matemática para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media” emitido pelo MINED no ano do 2012.

A primeira consideração do PEM-13 respeita os anteriores planos, PEM-92 e PEM-98, e aumenta o número de disciplinas obrigatórias do plano: de 22 no anterior a 28 ao atual (embora quatro dessas sejam os seminários). A segunda consideração geral do plano é que poder-se-ia interpretar que o mesmo vira novamente do enfoque, priorizando as disciplinas da área da matemática como acontecia no PEM-92, o que deixa às disciplinas de formação e reflexão da prática docente num segundo plano que passaram de seis a duas disciplinas. Das disciplinas da matemática destacam a inclusão dos tópicos da teoria combinatória e a matemática financeira que eram estudadas como unidades nos planos anteriores, as áreas de geometria, álgebra, calculo tornaram às suas carregando os horários do PEM-92 e a estatística mantém o seu espaço como nos planos anteriores. Outra consideração do plano encontra-se na consolidação das disciplinas referentes ao planejamento escolar do professor, ou seja, as disciplinas do desenho curricular, a avaliação das aprendizagens e a didática matemática. Por último, as disciplinas relacionadas às tecnologias e a informática continuam sua consolidação e assim como a inclusão de uma disciplina relacionada à investigação em educação que era desenvolvida na pratica docente um do PEM-98.

4 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo procurou fazer um recolhido histórico da formação do professor que ensina matemática no ensino básico e no ensino médio em El Salvador. Neste processo foi possível rastrear que a primeira intenção de estabelecer um profissional específico do ensino básico e médio para o ensino da matemática data do 1952 no contexto da formação docente nas escolas normais e o primeiro plano de estudos no âmbito universitário data do 1973 na universidade pública UES. Este processo de formação universitária do professor de matemática teve o maior retrocesso quando o país entrou na guerra civil que levou múltiplas intervenções militares e bloqueio institucional da única universidade pública do país. Fechada a etapa do conflito armado em 1992 com um legado na formação docente marcada por um desregulamento que permitiu a formação do magistério sem os constróis institucionais do Estado que danificou fortemente a formação de professores especialmente nas áreas das ciências exatas que somente foi superada até 1998 com a promulgação dos primeiros planos de estudo obrigatórios e com exigências mínimas de entrada e saída nas carreiras formativas do magistério salvadorenho. Também se destacam a lenta introdução de aspectos relacionados à educação matemática e a didática matemática e as idas e vindas sobre a importância da prática docente como pilar fundamental para a formação de um docente crítico e que reflète na sua própria atuação dentro e fora da sala de aula. Por último pode-se dizer que os atuais estudos relacionados à formação do docente que ensina matemática poder-se-iam adentrar na descrição e no planejamento de propostas curriculares sobre planos que permitam a continuidade dos estudos das carreiras de professorado, ou seja, a abordagem sobre os planos de licenciatura em ciências da educação e de pós-graduação oferecidos desde o *Plan Maestro* e desde as universidades salvadorenhas que permitam a consolidação deste profissional da educação.

REFERÊNCIAS

El Salvador. (1983). Decreto 38, Asamblea Legislativa de El Salvador. *Constitución de la República de El Salvador* de 15 de dezembro de 1983. Diario oficial, San Salvador, 16 de dezembro de 1983. Disponível em: <<http://www.asamblea.gob.sv/eparlamento/indice-legislativo/buscador-de-documentos-legislativos/constitucion-de-la-republica>>. Acesso em 12 de junho de 2016.

El Salvador. (1996). Decreto 665, Asamblea Legislativa de El Salvador. *Ley de la Carrera Docente* de 7 de março de 1996. Diario oficial, San Salvador, 22 de março de 1996. Disponível em: <<http://www.asamblea.gob.sv/eparlamento/indice-legislativo/buscador-de-documentos-legislativos/ley-de-la-carrera-docente/?searchterm=carrera%20docente>>. Acesso em 12 de junho de 2016.

El Salvador. (1996). Decreto 917, Asamblea Legislativa de El Salvador. *Ley General de Educación* de 12 de dezembro de 1996. Diario oficial, San Salvador, 21 de dezembro de 1996. Disponível em: <<http://www.asamblea.gob.sv/eparlamento/indice-legislativo/buscador-de-documentos-legislativos/ley-generaldeeducacion/?searchterm=generalde%20educacion>>. Acesso em 12 de junho de 2016.

El Salvador. (1995). Decreto 522, Asamblea Legislativa de El Salvador. *Ley de Educación Superior* de 30 de novembro de 1995. Diario oficial, San Salvador, 20 de dezembro de 1995. Acesso em 24 de fevereiro de 2017.

El Salvador. (2004). Decreto 468, Asamblea Legislativa de El Salvador. *Ley de Educación Superior* de 14 de outubro de 2004. Diario oficial, San Salvador, 10 de novembro de 2004. Disponível em: <<http://www.asamblea.gob.sv/eparlamento/indice-legislativo/buscador-de-documentos-legislativos/ley-de-educacion-superior>>. Acesso em 12 de junho de 2016.

El Salvador. (2012). MINED. Acordo N° 15-1046. *Plan de Estudios de profesorado en Matemática*. San Salvador, 31 de agosto de 2012.

El Salvador. (1998a). MINED. *Normas e orientaciones curriculares que habilitan para el ejercicio de la docencia en El Salvador*. San Salvador, 1998 a.

El Salvador. (1998b). MINED. *Normas para la práctica docente, formación inicial de maestros*. San Salvador, 1998 b.

El Salvador. (1995). Universidad de El Salvador. *Secretaría de Asuntos Académicos. Catálogo Académico de la Universidad de El Salvador 1996-1997*. Editorial Universitaria. San Salvador. Setembro de 1995.

Castro, J. M; Alvarado, C. E. (1995). *Origen y desarrollo histórico de la matemática en El Salvador*. Editorial Universitaria, San Salvador, p. 228, primera edición.

Llanes, T.O. (2013). *Contribución de las iglesias protestantes al desarrollo de la educación en El Salvador*. Revista Ciencia, Cultura y Sociedad, P. 17-28.

López, C.G. (2015). *Escuelas de primeras letras y Municipalidades: la educación en el siglo XIX en El Salvador*. Minerva Revista en Línea, San Salvador, p. 1-20.

Pacheco, R. B. (2013). *Políticas docentes en Centroamérica: Tendencias nacionales en El Salvador*. REDICCES, p. 1-22.

Peña, A. (2012). *Escuelas Normales de El Salvador. Estudio sobre el desarrollo histórico de las Escuelas Normales de El Salvador (1858-1968)*. P. 215, San Salvador.

Picardo, O.; Pacheco, R.B.; Escobar, J.C. (2004). *Diccionario Enciclopédico de Ciencias de la Educación*. Colegio García Flamenco, San Salvador, p. 387.

Picardo, O.; Pacheco, R.B. (2012). *La formación de docentes en El Salvador: Retos, problemas, posibilidades*. Revista Realidad y Reflexión, San Salvador, p. 16-64.