

Compreensões sobre Duas Políticas Públicas de Formação de Professores em Larga Escala

Understandings about Two Public Policies of Teacher Training on a Large Scale

Emerson Rolkouski¹

Jeser Candray²

RESUMO

O presente artigo tem como objetivo tecer compreensões sobre políticas públicas de formação continuada de professores em larga escala, tomando como base, informações sobre dois programas de formação continuada de professores que ensinam matemática: o Gestão da Aprendizagem Escolar II (GESTAR II) e o Curso de Formação Docente (CFD). Tendo em vista que as ações se desenvolvem em países diferentes, o primeiro deles no Brasil e o segundo em El Salvador, foram utilizados alguns aportes da área de Educação Comparada, com vistas a considerar o contexto histórico, social, político-administrativo, geográfico e educativo de cada país. Os resultados obtidos apontam uma tendência da formação de uma rede de formadores com vistas a atingir a maior porcentagem dos professores, além da necessidade do diálogo constante com a sala de aula, ao mesmo tempo em que se percebem distanciamentos quanto aos conteúdos elencados como necessários à formação de professores que ensinam matemática.

PALAVRAS-CHAVE: Formação de Professores. Políticas Públicas. GESTAR II. CFD.

ABSTRACT

The purpose of this article is to provide understandings about public policies of teacher training on a large scale, based on information on two continuing teacher training programs that teach mathematics: Gestão da Aprendizagem Escolar II (GESTAR II) and the Curso de Formação Docente (CFD). Considering that the actions take place in different countries, the first one in Brazil and the second one in El Salvador, some contributions from the Comparative Education area were used to consider the context geographic, political-administrative and educational of each country. The results show a trend towards the formation of a network of trainers in order to reach the highest percentage of teachers, as well as the need for constant dialogue with the classroom, while at the same time

¹ Universidade Federal do Paraná, Brasil. rolkouski@uol.com.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7961-4715>

² Universidad Francisco Gavidia, El Salvador. jccandray@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3793-8564>



perceiving distances to the contents listed as necessary for the training of teachers who teach mathematics.

KEYWORDS: Teaching Training. Public Policies. GESTAR II. CFD.

Introdução

Esse artigo trata de tecer compreensões sobre políticas públicas de formação de professores em larga escala ocorridas em dois países que, embora façam parte do mesmo continente, são diferentes historicamente, geograficamente e administrativamente. De comum, possuem, dentre outros fatores, políticas públicas de larga escala que visam à formação continuada de professores que ensinam matemática, foco de nosso estudo.

Iniciar falando das diferenças entre as realidades sobre as quais se quer tecer compreensões é proposital no sentido de percebermos o desconforto de muitos pesquisadores ao terem contato com tentativas de comparar o que poderia ser, por origem, incomparável. No decorrer do artigo iremos trazer referenciais teóricos que justificam a pertinência de estudos como esse, mas, inicialmente é importante justificá-lo dentro de um contexto bastante particular, o Programa de Alianças para a Educação e a Capacitação da Organização dos Estados Americanos (PAEC – OEA).

Tal programa, iniciado em 2011, é o maior da América Latina e Caribe com vistas a formação de recursos humanos em cursos de pós-graduação *stricto sensu* e possibilitou o encontro dos dois autores desse artigo, ambos interessados em políticas públicas de larga escala e em formação de professores que ensinam matemática em seus respectivos países, El Salvador e Brasil.

Nesse contexto, diversas possibilidades surgiram para a continuidade dos trabalhos, todos carregados de vantagens e desvantagens. Entendemos, de comum acordo, que poderíamos empreender um trabalho em conjunto, olhando cada um para o seu país e para o outro e assim nos compreendermos melhor, ampliando a qualidade das ações em nossos países de origem. Para direcionarmos nossos olhares, elegemos o programa brasileiro Gestão da Aprendizagem Escolar II (GESTAR II) e o programa salvadorenho Curso de Formação Docente (CFD).

Nesse sentido, entendemos que os pressupostos dos estudos comparados, aqui tomados como um método de pesquisa, não poderiam ser descartados. Sobre tais pressupostos fizemos uma leitura muito particular e que, devido às limitações relativas à qualquer artigo, é ainda mais idiossincrática, cabendo à próxima seção apresentar nossas leituras e apreensões do método.

Sobre o Método

Para Bonitatibus (1989) comparar é examinar duas ou mais coisas ao mesmo tempo e procurar elementos de semelhança e diferença entre eles. A atividade comparativa não é estranha para as pessoas, compara-se em muitas das ações no dia a dia, na compra de alimentos e outros, na eleição de estudos e universidades, na cidade onde morar, etc. A popularidade do uso da comparação na educação deve-se, segundo Trojan e Sánchez (2009), ao crescente papel das organizações internacionais que, desde a década de 1990 até nossos dias, avaliam programas educativos. Porém, a comparação no âmbito educativo ainda gera algumas reservas. Isto pode acontecer devido ao papel hierarquizante que esses estudos veem fazendo, nomeando programas como *exitosos ou eficientes* sem considerar os contextos nos quais compara-se.

A nossa perspectiva sob os estudos comparados concorda com a visão de Trojan e Sánchez (2009, p. 3) ao considerar que ao fazer estudos comparados deve-se “superar a análise classificatória como resultado da comparação” por meio do respeito à identidade do *outro*. Para Franco (2000, p. 200) o reconhecimento do *outro* é um dos princípios da educação comparada,

O princípio da comparação é a questão do outro, o reconhecimento do outro e de si mesmo através do outro. A comparação é um processo de perceber diferenças e as semelhanças e de assumir valores nesta relação de reconhecimento de si próprio e do outro. Trata-se de compreender o outro a partir dele próprio e, por exclusão, reconhecer-se na diferença.

Como estas ideias em mente, é que o nosso estudo compreende o uso da comparação na educação, ou seja, a comparação como instrumento de reconhecimento das semelhanças e diferenças a partir das particularidades dos elementos comparáveis evitando classificação e juízos de valor concluintes.

Tendo em vista que os fenômenos educacionais são datados e localizados, Menezes (2016), baseada em Bonitatibus (1989), sugere que o método dos estudos comparados necessita considerar três dimensões, a saber: dimensão temporal, dimensão espacial e dimensão metodológica.

A demarcação temporal de uma pesquisa pode ser sincrônica ou diacrônica. É sincrônica quando os objetos comparáveis são coexistentes e diacrônicas quando são analisados em momentos históricos distintos. A dimensão espacial considera se a comparação é entre os objetos internacionais ou intranacionais. Já a dimensão

metodológica do estudo comparado se relaciona aos princípios epistemológicos e pressupostos teóricos.

O presente estudo é sincrônico em sua dimensão temporal tendo em vista que os programas de formação estiveram em vigência em um mesmo momento histórico e como são de dois países distintos é internacional em sua dimensão espacial. Sobre a dimensão metodológica, Ferrer (2002) aponta, dentre outras, as seguintes fases: pré-descritiva, descritiva, interpretativa e prospectiva.

A fase pré-descritiva é um período do planejamento e tem como objetivo, dentre outros, fazer a seleção, identificação e justificativa do problema. Em termos desse estudo, a fase pré-descritiva corresponde à parte da apresentação onde foi selecionada, explicada, justificada e delimitada a temática da pesquisa.

A fase descritiva é o momento no qual são apresentados os dados recolhidos para cada uma das áreas de estudo. Não há um consenso sobre se os dados contextuais devem se apresentar antes ou depois da descrição dos dados. Nesse sentido, concordamos com Ferrer (2002) que afirma “ser conveniente, como é o caso de G. F. Bereday e quase todos os comparatistas, descrever em primeiro lugar os fatores contextuais para poder interpretar os dados educativos. Parece óbvio que a descrição desses dados deve ser realizada na fase descritiva” (FERRER, 2002, p. 99) (tradução nossa).

Os dados educativos dependem dos objetivos da pesquisa, enquanto os dados de contexto são consensuais e dizem respeito aos fatores que podem influenciar o fenômeno educativo investigado como: geografia, história, política, administração, economia, cultura, sociedade e religião. No entanto, como acrescenta Ferrer (2002), é importante sinalizar que nem todos eles incidem de igual forma nos dados educativos, pois isso depende dos próprios dados que serão interpretados, sendo mais ou menos importantes em função dos objetivos da pesquisa. Imbernón (2009) nos auxilia a delimitar tais aspectos enfatizando a importância do contexto político e social:

Hoje em dia, não podemos falar nem propor alternativas para a formação permanente (do professor) sem antes analisar o contexto político e social (de cada país, cada território) como elemento imprescindível na formação, já que o desenvolvimento das pessoas sempre tem lugar num contexto social e histórico determinado [...] (IMBERNÓN, 2009, p. 9-10).

Com relação à descrição, continua Ferrer (2002), esta deve ser clara e ordenada resguardando-se: fontes de informação seguras, homogeneidade dos

dados e das partes da descrição. O critério relacionado a que as fontes de informação devem ser seguras refere-se à origem dessa informação. A homogeneidade dos dados e das partes de descrição refere-se a que o pesquisador deverá apresentar o mais uniformemente possível os dados, procurando dar para ambos elementos em comparação, mesmo nível, tanto em espaço quanto em aprofundamento.

Os dados aqui elencados advêm dos documentos oficiais dos Ministérios de Educação do Brasil e de El Salvador. Ainda no que concerne à descrição, tomamos o cuidado de respeitarmos a ordem alfabética e tratarmos ambos os programas em igual número de páginas e seções.

A fase interpretativa tem como objetivo a interpretação dos dados educativos que foram expostos na fase descritiva anterior, considerando os fatores contextuais nas áreas de estudo delimitadas, ou seja, não há coleta de mais dados senão de um esforço de análise explicativo. Esse esforço de análise será realizado no sentido de tecer compreensões sobre as duas políticas públicas, aí considerados os seus contextos

A última fase é a fase prospectiva e consiste em estabelecer tendências e articular proposições. Esta etapa é poucas vezes proposta e é considerada como optativa, mas constitui um dos elementos mais úteis dos estudos comparados já que pode servir de subsídio para os estados na definição de novas políticas educacionais e de planejamento. Tal fase será aqui representada, ainda que de forma modesta, pelas “considerações finais”.

O Movimento da Pesquisa

Essa seção tem como objetivo apresentar o movimento da pesquisa que é pautado nas etapas anteriormente descritas. Iniciaremos com a seleção e delimitação da pesquisa.

Antes do início de um estudo comparado é imprescindível a escolha dos objetos que se deseja colocar em diálogo. Trata-se de uma fase em que o pesquisador deve ter todo o cuidado para que se possa estabelecer, justificadamente para o estudo, o máximo de similaridades possíveis. Nesse sentido, é importante considerar que se trata de duas políticas, criadas em âmbitos federais, de larga escala, de formação continuada de professores que ensinam matemática e atingem professores que lecionam em níveis similares.

Dessa maneira, vislumbramos como uma dentre várias possibilidades, ampliar a compreensão sobre a formação de professor que ensina matemática em

cada uma das políticas, considerando elementos da operacionalização dessas políticas e os conteúdos apresentados nos materiais de formação.

A seguir, apresentamos aspectos gerais do contexto geográfico, político-administrativo e o contexto educacional dos países em estudo. A grade de apresentação será dada pela sua configuração territorial e população, os sistemas e órgãos de governo, funcionamento das instituições e o marco legal que regulamenta a atuação dos Estados em matéria educativa.

A República Federativa do Brasil é um país da América do Sul com uma extensão territorial de 8.515 milhões de km² e está dividido política e administrativamente em cinco regiões: Norte, Nordeste, Centro-oeste, Sudeste e Sul, composto por 5.570 municípios que pertencem aos 26 Estados e o Distrito Federal, que é sua capital, Brasília. A população do Brasil para o ano de 2010 foi de 190 milhões de pessoas.

O atual sistema federativo da União veio com a declaração da República em 1889. Esta forma do governo representada na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (CF/1988) reconhece como entes federados a União, os Estados, os municípios e o Distrito Federal e, aspecto relevante para esse estudo, confere a eles ampla autonomia em diversas áreas, inclusive na área educativa, resguardado o respeito à Constituição Federal promulgada em 1988.

A República de El Salvador é um país localizado na América Central com uma extensão territorial de 21 mil km², dividido em quatorze departamentos e 262 municípios. El Salvador conta com uma população de 5,8 milhões de pessoas.

A atual organização político-administrativa surge principalmente da Constituição de El Salvador em vigência desde 1983 (CES/1983) e promulgada no marco da Guerra Civil Salvadorenha, travada entre o Exército e a guerrilha Frente Farabundo Martí para la Liberación Nacional (FMLN), que durou de 1979 até janeiro de 1992, ano no qual foram feitas modificações na lei principal para dar facilidade à assinatura dos acordos de paz que terminariam com o conflito armado.

Corresponde ao Presidente da República por meio dos Ministros dirigir a administração pública da nação e é por meio deles que são fixadas as ações do governo em matéria de educação, saúde, transporte, fazenda, economia e outras. Os Ministros podem criar leis que, posteriormente, devem ser avaliadas pela Assembleia Legislativa. Entende-se então que as políticas educativas de El Salvador ficam centralizadas no Ministério da Educação (MINED), sendo que municípios e departamentos não têm competências na matéria.

Dentre outros elementos, destacamos as diferenças entre as dimensões de cada um dos países e a centralidade das ações governamentais. Tais fatos são decisivos no desenho de políticas públicas de larga escala, como veremos na operacionalização dos programas a serem abordados. O sistema federal brasileiro exige uma maior negociação com os outros agentes públicos, municípios e Estados para a definição das suas políticas públicas, o que possibilitaria uma maior pluralidade e diversidade de propostas de formação inicial e continuada de professores ao mesmo tempo em que ocasiona a ausência de ações em entes federados contrários ao modelo federal. Muito diferente é o caso em El Salvador que tem concentradas todas as decisões.

A atual formação dos professores no Brasil está delimitada na LDB/1996 que estabelece que a formação dos docentes que atuam na Educação Básica é realizada em nível superior nos cursos de licenciatura “plenas” nas universidades ou nos institutos superiores de educação, com uma modalidade presencial, de preferência. Esta formação está fundamentada em três aspectos: a presença de sólida formação básica com conhecimentos científicos, sociais e da própria área de trabalho, uma associação entre teoria e prática e o aproveitamento da formação em experiências anteriores conforme o art. 61 LDB/1996.

Sobre o currículo das licenciaturas, a lei estabelece que é competência das universidades, em exercício da sua autonomia, a elaboração e a execução das propostas pedagógicas, “respeitando as normas comuns e as do seu sistema de ensino” conforme o art. 12 e 53 da LDB/1996 e em Diretrizes específicas.

No referente à estrutura e organização curricular, estas Diretrizes fixam uma “carga mínima de 3.200 horas de efetivo trabalho acadêmico de, no mínimo, oito semestres” distribuídas em 400 horas para a prática como componente curricular, 400 para o estágio supervisionado, 2.200 horas para as áreas do saber próprio da especialidade e 200 horas para outras atividades teórico-práticas segundo os interesses dos estudantes, garantindo, para cada curso, os conteúdos específicos da respectiva área de conhecimento ou interdisciplinares e a efetiva e concomitante relação entre teoria e prática (BRASIL, 2015).

Três são os principais delineadores para a definição dos planos de estudo da licenciatura em matemática no Brasil e que são tomados pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada dos professores de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação CNE (BRASIL, 2015): os fixados pelas universidades que oferecem o curso, a Base Nacional Comum

Curricular (BNCC)³ e as normas comuns dos seus sistemas de ensino LDB/1996. O CNE também emitiu em 2002 as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura. As características que se esperam possua o licenciado em matemática, segundo estas Diretrizes são: ter uma “visão de seu papel social de educador e capacidade de se inserir em diversas realidades...”, uma “visão da contribuição que a aprendizagem da Matemática pode oferecer à formação dos indivíduos para o exercício de sua cidadania” e uma “visão de que o conhecimento matemático pode e deve ser acessível a todos, e consciência de seu papel na superação dos preconceitos...” (BRASIL, 2002, p. 3).

Sobre os conteúdos do currículo da licenciatura em matemática, devemos lembrar que cada universidade tem autonomia em desenhar a sua proposta, no entanto, as diretrizes propõem conteúdos comuns para todos os cursos de licenciatura, estes são: cálculo diferencial e integral, álgebra linear, fundamentos de análise, fundamentos de álgebra, fundamentos de geometria, geometria Analítica e ainda inclui conteúdos matemáticos “presentes na Educação Básica”, conteúdos nas “áreas afins à Matemática” e conteúdos das ciências da educação assim como a História da Matemática. Por último, as Diretrizes fazem menção que o futuro professor adquira familiaridade com as novas tecnologias e que estas sejam incentivadas do seu uso no ensino da matemática em especial na formulação e solução de problemas. (BRASIL, 2002, p. 6).

O atual cenário da formação docente em El Salvador se iniciou em 1998 como consequência da reforma de 1995, momento em que o Estado, por meio do MINED, recuperou o seu papel de ente regulador desta matéria e fixou planos de estudo, normativas de entrada e saídas e requerimentos mínimos obrigatórios para as universidades que desejassem oferecer os cursos de formação docente.

Estes planos ou cursos de graduação que habilitam para o exercício da docência na Educação Básica e Média são chamados professorados e formam os professores segundo as especialidades do currículo salvadorenho (professorado em química, matemática, etc). O que se poderia chamar como uma segunda geração dos planos de formação chegou em 2013 quando o MINED atualizou os planos de estudo e a sua normativa. Entre os requisitos para o ingresso ao curso de graduação estão: possuir diploma do Ensino Médio, ter uma nota maior ou igual à média em prova de Ensino Médio sendo que a nota nas disciplinas obrigatórias deverá ser

³ A Base Nacional Comum Curricular, só veio a ser publicada em dezembro de 2017, até então, o documento curricular nacional eram os Parâmetros Curriculares Nacionais, tomado como base para o GESTAR II.

igual ou maior que sete, ser aprovado em curso de ingresso e ter o aval na prova psicológica. Para obter o diploma de professor, o estudante deverá ter nota igual ou maior que sete em todas as disciplinas do curso e uma nota maior que sete na prova do egresso que realizará o MINED, (EL SALVADOR, 2012a).

Os cursos de formação de professores são fixados pelo MINED atendendo as leis principais LES/2004 e LGE/1996. A principal norma que regulamenta a carreira de professorado em Matemática é o Acordo nº 15-1046 emitido pelo MINED em 2012. Tal acordo define as generalidades da carreira, os objetivos e o perfil do professor de matemática e as formas de avaliação e requisitos de graduação da carreira. Além disso, o Acordo prescreve o Plano de Estudos e as ementas de cada uma das disciplinas da carreira que as instituições de ensino estão obrigadas a cumprir. O perfil do profissional do professor de matemática estabelecido pelo MINED é o de um profissional reflexivo e crítico, transformador da sua realidade e com um “domínio científico e didático dos conteúdos”, que vincule esses conteúdos à prática no cotidiano (EL SALVADOR, 2012a, p. 11). O Plano define que o professor deve saber utilizar a “didática da matemática, estruturando adequadamente as sequências”, “desenhar situações didáticas” e “transpor adequadamente o saber matemático formal ao saber aplicado” (tradução nossa).

Segundo o Plano de Estudos do Professorado em Matemática, o enfoque da carreira é a resolução de problemas, a aplicação da matemática ao entorno e nas conexões da matemática com outras carreiras. O plano também se define como integral, humanista e sócio-construtivista. A organização curricular do Plano considera três áreas distribuídas em vinte e oito disciplinas: disciplinas de cunho matemático, disciplinas psicopedagógicas e didáticas e as disciplinas da prática docente. O plano também inclui disciplinas chamadas de seminários com temáticas relacionadas aos direitos humanos, igualdade e educação inclusiva (EL SALVADOR, 2012b, p. 10 e 13). Cada uma das ementas prescreve a carga horária (geralmente de 100 horas), os créditos, objetivos, conteúdos, estratégias metodológicas e de avaliação e uma bibliografia recomendada. Dessa maneira, a carga horária do curso é de, aproximadamente, 2800 horas.

A estrutura do sistema de ensino no Brasil está desenvolvida no artigo 21 da LDB/1996 que descreve a composição dos níveis escolares nos seguintes termos: “A educação escolar compõe-se de: I - Educação Básica, formada pela Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio; II - Educação Superior”.

Até o momento desta pesquisa o ensino da matemática nas escolas

brasileiras estava demarcado pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e pelas Diretrizes Curriculares Estaduais (DCE) para as redes estaduais e as Diretrizes Curriculares Municipais (DCM), para as redes municipais de ensino, havendo atualmente uma indicação da incorporação da recém-publicada BNCC.

Nos PCN encontramos dentre os objetivos gerais para o Ensino Fundamental: utilizar diferentes linguagens – verbal, matemática, gráfica, corporal, como meio para expressar e comunicar suas ideias, interpretar e usufruir das produções da cultura. Como objetivo geral do ensino da Matemática: analisar informações relevantes do ponto de vista do conhecimento e estabelecer o maior número de relações entre elas, fazendo uso do conhecimento matemático para interpretá-las e avaliá-las criticamente.

A estrutura do sistema educativo salvadorenho está determinada na LGE/1996 entre os artigos 18 ao 27, estabelecendo para a “educação formal” os seguintes níveis: Educação Inicial, Educação Infantil, Educação Básica, Educação Média e Educação Superior conforme o art. 9 da LGE/1996.

No referente aos currículos para Educação Inicial, Infantil, Básica e Média, estes são prescritos na sua totalidade pelo MINED por meio dos Fundamentos Curriculares para a Educação Nacional (FCEN), o Currículo a serviço das aprendizagens e dos Planos de Estudos (PE’s). Segundo estes Planos a resolução de problemas é o enfoque da matemática e as competências específicas da disciplina são: o raciocínio lógico matemático, a comunicação com linguagem matemática e a aplicação da matemática ao entorno (EL SALVADOR, 2008, p. 9). Por último o FCEN define os objetivos da matemática no ensino escolar entre os quais destacam-se: “identificar e resolver problemas da vida cotidiana, utilizando diferentes estratégias, sistemas numéricos em operações básicas e algoritmos correspondentes”, “desenvolver a capacidade de observação, organização da informação, formulação e validação de dados, eleição de métodos e transferência de conhecimentos” e “desenvolver formas de pensamento lógico para formular e comprovar conjecturas, realizar inferências e deduções, organizar e relacionar informações relativas à vida cotidiana e a resolução de problemas” (EL SALVADOR, 1997, p. 47-56).

A partir desses dados, é possível fazer uma imagem mental do contexto de criação e execução das políticas públicas a serem apresentadas. Além disso, é possível conhecer o público alvo de ambos os programas quanto à sua formação e atuação e as diretrizes para a Educação Básica que serviram, em maior ou menor

grau, como balizadores para a concepção pedagógica das políticas. Tendo esse cenário como pano de fundo, passamos à descrição dos programas.

Descrição dos Programas

A seguir apresentamos os dois programas de formação que são objeto do nosso estudo. Na primeira parte nos ateremos a aspectos operacionais: objetivos, justificativa, público alvo, instituições envolvidas e funcionamento. Numa segunda parte abordaremos os cursos especificamente para os professores de matemática: seus objetivos, proposta pedagógica e os materiais de formação.

O programa Gestão da Aprendizagem Escolar II (GESTAR II) é um programa Federal de formação continuada de professores que atuam nos anos finais do Ensino Fundamental (11-14 anos) nas disciplinas de Língua Portuguesa e em Matemática (BRASIL, 2013). O GESTAR II é promovido pela Secretaria de Educação Básica do Ministério da Educação de Brasil (MEC) que inclui a participação das Secretarias Estaduais, Municipais e Distrital de Educação e as Instituições de Ensino Superior. Tem como objetivos gerais colaborar com a melhoria do processo de ensino-aprendizagem dos alunos em Matemática e Língua portuguesa, contribuir para o aperfeiçoamento da autonomia do professor na sua prática pedagógica e estimular os participantes a criarem um diferencial de qualidade para a educação na sua área de abrangência.

Para o GESTAR II, a formação continuada “deve ser compreendida como uma ferramenta de profissionalização capaz de proporcionar aos professores espaços sistemáticos de reflexão conjunta e de investigação, no contexto da escola, acerca das questões enfrentadas pelo coletivo da instituição” e a atualização não deve ser entendida como um “acúmulo de cursos”, senão como uma estreita relação com “a prática no cotidiano da escola” tendo como base os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 2010, p. 14).

Segundo o Guia Geral (BRASIL, 2010, p. 59-62) o GESTAR II é semipresencial, formando tutores, em um curso de 300 horas, que por sua vez trabalham com professores cursistas em um curso de 200 horas. Tais tutores devem acompanhar os professores cursistas em suas aulas, o que permitirá fazer ligações entre a teoria e a prática ao mesmo tempo em que se deseja que o professor aprenda de maneira autônoma.

A participação no Gestar II é feita por adesão de estados, municípios e o Distrito Federal, o que implica que nem todos os professores têm acesso ao programa. Em um estado ou município em que tenha havido a adesão, a

participação no programa não é obrigatória. Em alguns casos, a depender do estado ou município, a participação em programas dessa natureza pode contribuir para que o professor progrida em sua carreira. Para o tutor é fornecido, além de certificação, uma bolsa de estudos.

Já o Curso de Formação Docente em El Salvador, considerado como o primeiro programa de formação continuada de professores em larga escala no país, tem como objetivo atingir a todos os professores do setor público que atuam em todas as disciplinas e níveis. Para o MINED a qualidade do sistema educativo é consequência da qualidade dos docentes (EL SALVADOR, 2014, p. 25). Este docente deve ter as seguintes características: domínio da sua disciplina segundo o seu nível educativo, domínio pedagógico e metodológico, ética docente e domínio tecnológico e do idioma inglês (IBID, p. 25-26).

O CFD é executado em três etapas: constituição dos núcleos de expertos, programa de formação dos especialistas e o programa de formação dos professores do setor público. A etapa prévia do CFD é a constituição dos núcleos de expertos e é feita pelo MINED e consiste na eleição do “experto disciplinar formador”. Estes expertos são um grupo de profissionais das universidades e do MINED destacados em sua especialidade (científica, humanística ou artística), com reconhecida trajetória profissional.

As suas funções principais são: analisar as competências a fortalecer nos docentes por especialidade estabelecendo um alto nível de exigência, desenhar os planos de formação para os especialistas e para os docentes do setor público, revisar e adaptar os materiais de trabalho existentes para ambos os programas e ministrar o “Programa de Formação dos Especialistas” (PFE).

O PFE é a segunda etapa do Plano e é dirigido para um grupo de professores do setor público. Trata-se de um curso com uma duração de dois anos, com oito módulos específicos para cada disciplina escolar. O módulo tem uma duração de 120 horas cada. Os especialistas ministram o Programa de Formação Docente para todos os professores que trabalham no setor público nos centros educativos. Este programa tem uma duração de dois anos, com oito módulos específicos. Cada módulo tem uma duração de 120 horas. Os cursos englobam atividades práticas de sala de aula.

Cabe dizer que estes cursos são obrigatórios, sendo que a não participação neles constitui uma violação à lei (LCD, 1996, art. 55.4). Dentre os incentivos laborais oferecidos pelo MINED estão: para os professores especialistas a promoção

como assessor pedagógico, que é um cargo administrativo; e para os professores do setor público aumento do salário ao outorgar-lhes promoção do nível (EL SALVADOR, 2014, p. 35).

O objetivo do GESTAR II para o curso do professor de matemática é formar “professores competentes e autônomos” que possam “desencadear e conduzir um processo de ensino contextualizado” atendendo “as suas capacidades para o uso do conhecimento matemático”, no “planejamento e a avaliação de situações didáticas que articulem atividades apoiadas em pressupostos da Educação Matemática” (BRASIL, 2010, p. 25 – 33). Ao final do curso, espera-se que o professor tenha desenvolvido as seguintes competências:

Identificar temas relevantes na vivência individual e social que envolve a Matemática; Saber formular e resolver situações-problema relacionadas a esses temas, mobilizando e construindo conhecimentos matemáticos necessários à solução das situações, e; Desenvolver conteúdos que surgem naturalmente das situações-problema, estabelecendo entre eles conexões naturais não subordinadas à linearidade imposta por pré-requisitos (BRASIL, 2010, p. 25 e 26).

A proposta pedagógica do curso de Matemática do GESTAR II é estruturada a partir de três eixos (BRASIL, 2010, p. 26): Conhecimentos Matemáticos, no qual o professor apropria-se da resolução de uma situação-problema como estratégia para a mobilização do conhecimento matemático; Conhecimentos de Educação Matemática que articula três elementos: situação-problema, conhecimento matemático em ação e a transposição didática. E o último eixo é “transposição didática” que visa a ajudar o professor a pesquisar e produzir situações didáticas que facilitem o desenvolvimento dos conhecimentos matemáticos em sala de aula.

A definição dos conteúdos do currículo do curso de Matemática tem como base os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) dos anos finais do ensino fundamental. Com vistas a ilustrar como os conteúdos matemáticos são articulados nos cadernos de formação apresentamos um dos capítulos no quadro 1.

Quadro 1 - Ementa dos Cadernos da Teoria e Prática

Caderno	Unidade	Conteúdos
---------	---------	-----------

<p>6 Matemática nas migrações e em fenômenos cotidianos</p>	<p>Alimentação e Saúde – sistema de equações lineares.</p>	<p>Sistema de equações lineares. Sistemas lineares com solução única, nenhuma solução ou infinitas soluções. Representação gráfica de sistemas lineares. Estratégias variadas de resolução de uma situação-problema: tentativas, raciocínio e álgebra. Métodos algébricos de resolução de um sistema de duas equações lineares e duas incógnitas. Solução gráfica de sistemas lineares. Resolução de um sistema linear de três equações e três incógnitas. Construção de modelos matemáticos. Inequações do primeiro grau e suas resoluções. Intervalos e representação gráfica de inequações.</p>
---	--	--

Fonte: Brasil, MEC, 2010, Guia Geral, p. 27-33

O desenvolvimento dos conteúdos será ilustrado pelo desenvolvimento de equações lineares. A temática “sistemas de equações lineares” no GESTAR II está desenvolvida na unidade 23 e gira em torno do tema “alimentação e saúde”. Nas primeiras páginas apresenta-se o tema fazendo-se algumas considerações teóricas. A unidade está dividida em três seções: a primeira seção “mostra como situações da vida real geram problemas que podem ser resolvidos por um sistema de duas equações de grau um com duas incógnitas”, a segunda seção “trata da resolução desses sistemas” e a terceira “mostra como essas questões podem ser abordadas em sala de aula” (BRASIL, 2008, p. 112).

A seção 1, “Resolução de situação-problema”, começa com um texto sobre a importância da alimentação adequada às necessidades e às atividades diárias. Nela há uma discussão sobre aspectos tais como: o que são as calorias e para que servem, o uso de calorias nos humanos e distintos animais e o índice de massa corporal. A seção termina apresentando uma situação-problema tal como aparece na figura 1:

Figura 1 - Construindo Sistemas Lineares a Partir da Realidade-Matemática e Nutrição

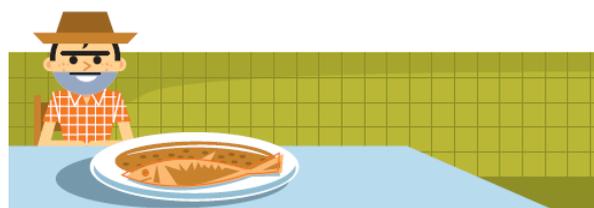
Rui gosta de feijão e de peixe e tem facilidade para obter esses alimentos. Ele procura ingerir 1880 calorias por dia, tomando como base os dois alimentos. Olhando em uma tabela, verificou que:

- 100 g de feijão fornecem 330 calorias.
- 100 g de peixe fornecem 70 calorias.

Ele concluiu que:

- 1 grama de feijão fornece 3,3 calorias.
- 1 grama de peixe fornece 0,7 calorias.

Para ter o total de 1880 calorias, o que Rui pode fazer?



Fonte: MEC, 2008, Caderno TP6, p. 115.

Depois da apresentação dessa situação problema, a seção 2, “Construção do conhecimento matemático em ação”, retoma a situação anterior, na qual se descreve como Rui pensou para responder utilizando uma equação de duas variáveis:

Figura 2 - Encaminhando a Solução da Situação Problema.

Rui pensou em comer:

x gramas de feijão, que lhe dariam $x \cdot 3,3$ calorias (ou $3,3x$)

y gramas de peixe, que lhe dariam $y \cdot 0,7$ calorias (ou $0,7y$)

O total deveria ser 1880, portanto $3,3x + 0,7y = 1880$.

Rui tentou resolver esta equação, mas descobriu que haveria muitas soluções para ela. Conforme comesse um tanto de feijão, ele teria que comer determinada quantidade de peixe para completar as calorias. Rui não gostou daquilo: todo dia anotar quanto tinha comido de feijão e calcular para ver quanto faltava comer de peixe. Queria uma solução mais prática.

Fonte: (IBID, p. 116-117).

A autora finaliza essa situação-problema convidando o leitor a procurar outra solução do problema do Rui e seguidamente apresenta uma segunda situação-problema. Após descrever essa segunda situação problema a autora faz um diálogo com o professor em formação sobre uma crença muito popular entre os professores de matemática de que “só existe um modo de se resolver problemas, ou pelo menos existe um melhor processo e apenas este deve ser ensinado aos alunos” (IBID, p. 117).

Sobre essa discussão a autora expõe que para a resolução desse tipo de sistemas de equações existem outros dois modos distintos além dos métodos algébricos: por tentativas e por raciocínio aritmético. Na sequência, apresenta a resolução da situação problema por ambos os métodos e retorna à introdução de incógnitas, convidando o professor a construir um sistema de duas equações e duas incógnitas.

Essa parte finaliza aportando alguns dados de cunho teórico sobre o que são os sistemas de equações lineares. As três atividades seguintes (uma delas retoma o problema do Rui) procuram ajudar no planejamento e à formação dos sistemas de equações, sem resolvê-los, e novamente são apresentados por meio de situações-problema.

Depois, o texto expõe três métodos algébricos para resolver esses sistemas de equações: substituição, comparação e adição e colocando em cada um deles os

distintos problemas ou cuidados que se devem ter para utilizá-los. Logo, são deixadas mais três situações-problema que requerem do professor a sua resolução (IBID, p. 122-127). A seção dois termina desenvolvendo duas temáticas, a representação gráfica dos sistemas de equações (IBID, p. 127-129) e uma discussão sobre os sistemas “impossíveis” e sistemas “indeterminados” (IBID, p. 129-133). Por último, a seção 3 propõe algumas ideias de cunho didático aplicáveis na sala de aula. Nesta parte expõe o uso de balanças para o planejamento e resolução da temática da unidade.

Finalizada essa apresentação do como é a abordagem das temáticas no GESTAR II apresentamos agora o curso salvadorenho, o CFD-Matemática.

Segundo o MINED o objetivo do CFD é gerar as competências do “modelo do professor que o sistema educativo precisa” estabelecendo um “alto nível de exigência a partir de seu domínio disciplinar baseado no currículo nacional”. (EL SALVADOR, 2014, p. 35).

Os cursos são formados por oito módulos: álgebra dos números reais e complexos, geometria euclidiana e do plano, trigonometria e transformações geométricas no plano, estudo de funções, teoria dos números, teoria combinatória, probabilidade e estatística. O objetivo principal desses cursos é “fortalecer os conhecimentos teóricos, didáticos e habilidades matemáticas” dos professores da escola (IBID, p.4). A seguir ilustramos esta estrutura com um dos módulos:

Quadro 2 - Módulo I: Álgebra dos Números Reais e Complexos

Conteúdos	Unidade I: Iniciação a álgebra; Unidade II: O conjunto dos números reais como campo ordenado; Unidade III: Resolução de equações e inequações; Unidade IV: O campo dos números complexos.
Objetivos	Fortalecer os conhecimentos teóricos, didáticos e habilidades matemáticas sobre a álgebra escolar dos docentes. Trata-se de desenvolver capacidades para enfrentar com eficácia e compreensão a resolução de problemas didáticos da álgebra escolar e envolver-se nos processos de inovação do ensino e aprendizagem dessa disciplina.
Metodologia	Ativa, participativa e reflexiva, que promova o engajamento dos participantes em atividades individuais e grupais e em situações comunicativas, nas quais se faça uso de diferentes sistemas de representação (verbal, gráfica, simbólica, etc.), a resolução de problemas, a modelação matemática, o trânsito do concreto ao abstrato e do simples ao complexo.

Fonte: El Salvador, MINED (2015) (Tradução nossa)

Da mesma maneira que na descrição do GESTAR II, à maneira de exemplo, apresentamos a abordagem do conteúdo “Sistemas de Equações Lineares” que no CFD é apresentado no primeiro módulo do curso.

A unidade começa descrevendo o conceito de equação e as distintas expressões algébricas que podem representar uma equação. Discute-se sobre a importância da ideia da noção de equação e a mostra como um fator que, se não compreendido, dificulta sua resolução, além de apresentar a visualização das equações nos planos (EL SALVADOR, 2015, p. 47). Esta seção continua convidando os professores a demonstrar algumas propriedades fazendo uso das propriedades da igualdade e dos axiomas de campo do conjunto dos números e utilizá-las para depois solicitar aos professores as devidas justificativas.

Figura 3 - Módulo I - Álgebra dos Números Reais e Complexos.

Paso	Justificación
$5x - 7 = x + 1$	
$(5x - 7) + 7 = (x + 1) + 7$	
$5x = x + 8$	
$5x - x = x + 8 - x$	
$4x = 8$	
$(4x) \cdot \frac{1}{4} = 8 \cdot \frac{1}{4}$	
$x = 2$	

Fonte: El Salvador, MINED (2015), CFD-M, M1 Especialistas, p. 47.

Para fechar esta seção apresenta-se, a maneira de exemplo, o seguinte problema: “Em um curral há galinhas e coelhos. Há 35 animais no total. Entre eles há 108 patas. Quantas galinhas e quantos coelhos há?” Para a resolução desse problema o autor chama “x” ao número de galinhas, e, conseqüentemente, o número de coelhos de “35 – x”; finalizando com a resolução do problema, nesses termos. (IBID, p. 48). A partir do equacionamento da situação, o autor solicita ao professor justificar os passos que seguirá para chegar à resposta do problema. Essa seção termina desenvolvendo outro problema similar.

Figura 4 - Solução do Problema

Paso	Justificación
$2x + 4(35 - x) = 108$	
$2x + 140 - 4x = 108$	
$(2x - 4x) + 140 = 108$	
$-2x + 140 = 108$	
$(-2x + 140) - 140 = 108 - 140$	
$-2x = -32$	
$(-2x) \cdot \left(\frac{1}{-2}\right) = (-32) \cdot \left(\frac{1}{-2}\right)$	
$x = 18$	
Por tanto, hay 18 gallinas y 17 conejos	

Fonte: El Salvador, MINED (2015), CFD-M, M1 Especialistas, p. 47.

Depois de um tratamento análogo com as inequações e equações quadráticas, o material retoma o assunto de resolução de equações lineares expondo um problema de um sistema de equações lineares de três incógnitas com o objetivo de introduzir o “método de eliminação de Gauss”. O problema é o seguinte:

Figura 5 - Situação Problema

Um veterinário recomenda que a dieta de uma mascote deveria conter diariamente 100 unidades de proteína, 200 unidades de carboidratos e 50 unidades de gordura. Uma loja de comida para mascotes oferece quatro variedades de comida (A, B, C, D) com a seguinte composição de proteína, carboidratos e gordura:

Tipo de comida	Proteína	Carboidratos	Grasa
A	5	20	2
B	4	25	2
C	7	10	10
D	10	5	6

Como encontrar as quantidades de alimentos A, B, C e D que se devem incluir na dieta da mascote conforme a recomendação do veterinário?

Fonte: (IBID, p. 52-53).

Após construir o sistema de equações resultante do problema anterior, explica-se que se abordará a resolução algébrica de sistemas de equações lineares de “n” equações e “m” incógnitas, como forma de generalizar a resolução de sistemas. O autor apresenta a seguir as ideias básicas e as propriedades do método que resolve este tipo de sistemas de equações, ou seja, o método de Gauss ou de eliminação sucessiva.

Depois o autor apresenta outro sistema de equações e os passos para sua resolução solicitando, nessa ocasião, que os professores justifiquem as operações utilizadas. Depois de resolver outros exemplos em que são abordados casos particulares dos sistemas de equações (sistemas sem solução e infinitas soluções) esta parte é concluída com um exercício para discutir sobre a consistência ou inconsistência de um sistema de equações.

A seção finaliza recomendando algumas leituras e uma lista de 21 problemas e exercícios que incluem as temáticas de equações, inequações e sistemas de equações.

Após a apresentação dos dois cursos de formação continuada de professores que ensinam matemática, a seguir, fazemos um exercício de reflexão sobre os dois programas estudados.

Compreensões

Considerando os contextos dos países, é marcante as diferenças territoriais e de históricos políticos. Se por um lado El Salvador é um país que recentemente

superou uma grave crise ocasionada por uma guerra civil, o que traz o revés de um histórico bastante recente de formação de professores, por outro, devido a suas dimensões, permite que possa levar de forma igualitária um programa de formação de professores para todos e o faz de forma compulsória devido ao seu regime político administrativo. Já o Brasil, embora tenha já um histórico de formação continuada de professores, devido a suas dimensões e a sua administração política, possui dificuldades na oferta de programas de formação continuada em larga escala para todos os professores. Isso porque, os entes federados têm autonomia para definir suas próprias diretrizes de formação de professores, podendo ou não, aderir a ações de nível federal.

Ainda que em contextos diferenciados, o modelo utilizado de formação é bastante similar, qual seja, a construção de uma rede, em que um formador/experto é responsável pela formação de uma turma de tutores/especialistas e esses são responsáveis por uma turma de professores. Tal formação é mobilizada por materiais estruturados e em cursos de longa duração.

Ao tomar como foco processos de formação continuada, Fiorentini (2008), apoiado em Nóvoa (1992), apresenta dois modelos: o estrutural e o construtivo:

O modelo estrutural fundamenta-se na racionalidade técnica para a qual o processo de formação se organiza a partir de uma proposta previamente organizada que pressupõe atualização de conhecimentos, informações e inovações metodológicas a partir de cursos instrutivos. Esses cursos são oferecidos por agências reconhecidas como detentoras de conhecimentos teórico-científicos os quais podem ser produzidos e sistematizados distanciados das práticas profissionais. A avaliação do resultado dessa formação é de responsabilidade das próprias instituições formadoras.

O modelo construtivo, de outra parte, fundamenta-se num processo contínuo de reflexão interativa e contextualizada sobre as práticas pedagógicas e docentes, articulando teoria e prática, formadores e formandos. Implica uma relação de parceria entre formadores e formandos, os quais podem interagir colaborativamente, sendo co-responsáveis pela resolução de problemas e desafios da prática e pela produção conjunta de saberes relativos às práticas educativas. É comum nesse processo de formação continuada a formação de grupos de estudo e pesquisa-ação, de projetos de intervenção na prática seguidos de momento de reflexão/avaliação individual (inclusive auto-avaliação) e coletiva, podendo ter um caráter informal. (NÓVOA, 1992, p. 60)

Compreendemos que ambos os programas em seu desenho seguem o modelo estrutural. Por outro lado, ao abrirem espaço para a formação de grupos de estudo entre tutores e professores que podem transcender o espaço e tempo do programa, reelaborando-o continuamente e a partir da realidade, poderiam se

aproximar do modelo construtivo. No entanto, percebe-se que tal potencialidade não é estimulada pelas propostas analisadas no caso do GESTAR II, embora tenha como objetivo chegar à sala de aula e há uma intenção estratégica de realizar trabalhos entre docentes do Ensino Básico e o Ensino Superior, o tempo destinado para tal parece não ser o suficiente. No caso do CFD, a relação hierárquica de quem tem o conhecimento (o especialista universitário) e o sujeito de formação (docente do Ensino Básico e Médio) e a não elaboração de atividades para a sala de aula entre ambos, marca uma distância que dificulta a criação desses espaços de colaboração.

Por outro lado, percebem-se tentativas de fomento à reflexão sobre a relação entre teoria e prática, pois ambos os programas instigam reflexões teóricas sobre as ações pedagógicas quando incluem como parte da formação, atividades realizadas nas salas de aula, que podem ampliar a reflexão conjunta entre formadores e formandos e, assim, constituir uma rede que, entendemos, possa tornar-se permanente. Porém, esse espaço de reflexão, que é fundamental no modelo construtivista, possui pouco tempo reservado nas formações devido às poucas sessões de trabalho no GESTAR II e no caso do CFD essa reflexão parece ter um caráter mais motivacional ou de encerramento do que uma estratégia de mudança nas concepções de trabalho do professor na sua sala de aula (EL SALVADOR, 2014; 2015).

Com relação a proposta pedagógica, há referências à Didática Francesa em ambos os programas, ainda que de forma mais marcante no GESTAR II, tendo em vista que utiliza nos seus materiais a ênfase na transposição didática e um desenho das formações seguindo a teoria das situações didáticas (BRASIL, 2010). Por outro lado, nota-se um certo distanciamento entre as concepções do que um curso de formação docente em matemática deveria oferecer e que matemática o professor deve conhecer. Este distanciamento entre os saberes iniciais e os saberes apresentados nos cursos de formação apontam ao que Fiorentini (2008, p. 61) chama de descontinuidade com relação à formação inicial e fica mais evidente no CFD, aonde se depreende que o professor parte de uma formação fraca na área de matemática (EL SALVADOR, 2014).

Na leitura do grupo de expertos do CFD de modo coerente com os documentos oficiais, que enfatiza o “domínio disciplinar”, o foco principal do curso deve ser o ensino dos conteúdos matemáticos provenientes da chamada matemática acadêmica (MOREIRA; DAVID, 2010) sendo que os aspectos didáticos

ou pedagógicos desses conteúdos apresentam um caráter complementar. No caso do GESTAR II, existe a intencionalidade de trazer e dar realce a outros aspectos além da matemática acadêmica, apresentada em uma linguagem mais próxima da sala de aula.

É digno de nota que o CFD é ministrado a todos os professores, inclusive para professores do ensino médio, o que pode resultar em uma das justificativas para esse tratamento mais formal. Agregar professores de vários níveis em um mesmo curso pode trazer como vantagem o diálogo entre esses profissionais que podem ampliar o conhecimento sobre o currículo escolar, por outro lado, pode-se perder a especificidade de cada nível de ensino.

Tanto no encaminhamento dos conteúdos, aqui ilustrados pelo caso dos sistemas de equações lineares, como na estrutura, percebe-se que o foco principal do CFD são os conteúdos matemáticos, ainda que haja referências complementares à resolução de problemas de George Polya. O GESTAR II, por sua parte, define a sua estrutura como um “currículo em rede” utilizando, como metodologia principal, a resolução de situações-problemas.

Uma das motivações dessas diferenças pode ser encontrada na base curricular que serviu de suporte a ambos os programas. No caso do GESTAR II percebe-se, no título dos cadernos, a referência aos chamados “Temas Transversais” advindos dos PCN. Tal referência pode ter indicado aos autores do GESTAR II a necessidade de se fazer relações com os temas transversais e com outras disciplinas, o que não ocorreu com o CFD.

Parece haver uma dicotomia bastante marcada entre os dois programas. De um lado, o CFD, que sinaliza em muitas ocasiões a necessidade do professor ter um forte, amplo e sólido domínio matemático em detrimento de aspectos metodológicos, por outro, o GESTAR II, que indica que o professor deve relacionar o seu conhecimento matemático com os outros aspectos do fazer na sala de aula priorizando a reflexão sobre a própria prática escolar.

Considerações Finais

Esse artigo teve como objetivo tecer compreensões sobre duas políticas públicas de larga escala realizadas em dois países distintos com realidades diferentes, mas com características em comum, que permitiram o vislumbramento de aproximações que podem sugerir tendências educacionais importantes para outras realidades.

Apontamos como a aproximação mais evidente entre os programas estudados, a tentativa da constituição de uma rede de formação, com cursos de longa duração, articulados em torno de materiais de formação estruturados. Tal desenho traz o revés de se aproximar de modelos estruturados que se afastam dos desejados modelos construtivos. Por outro lado, trazem a vantagem de servirem como fomentadores de grupos de estudo que podem extrapolar o tempo e espaço dos programas, podendo tornar-se permanentes. Faz-se necessário, no entanto, explicitar a criação de tais grupos como um dos objetivos de políticas públicas dessa natureza e sugerir caminhos para a sua viabilização, instigando reelaborações próprias das ações formativas.

No sentido de superar as limitações do modelo, observa-se que dentre as atividades desses cursos, destacam-se as realizadas em sala de aula, que podem ser potencializadoras de reflexões sobre a relação entre teoria e prática. Entendemos que essa configuração possa sugerir uma tendência a ser perseguida em países que necessitam mobilizar a formação continuada de professores em larga escala.

Por outro lado, ainda que ambos os programas se remetam à área de Educação Matemática, observamos que as leituras realizadas foram distintas. Muitas podem ser as motivações para tal, das quais destacamos, a falta de recursos humanos na área de Educação Matemática em El Salvador e o próprio histórico da área no país considerado. Por outro lado, é digno de nota, que apesar de no Brasil a área de Educação Matemática já se encontrar com um histórico de décadas, o ideário sobre a formação e sobre políticas públicas em torno do ensino e aprendizagem de matemática não é hegemônico, existindo exemplos que se distanciam do entendimento da área e poderíamos dizer, se aproximam do ideário presente no CFD.

Esse trabalho é fruto das indagações e motivações de dois pesquisadores que se encontraram e decidiram se olhar e dialogar. Os olhares nos mostraram diferenças e similaridades. O diálogo nos permitiu encontrar aproximações e distanciamentos que ampliaram o nosso conhecimento sobre nossas realidades, mas que também permitiram sugerir caminhos para outras realidades.

Referências

BONITATIBUS, S.G. **Educação Comparada**: conceito, evolução, métodos. São Paulo: EPU, 1989.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Lei 9394/96**. Brasília:

MEC, 1996.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura.** CNE/CES 1.302/2001. Brasília: MEC, 2002.

BRASIL. **Programa Gestão da Aprendizagem Escolar GESTAR II: Matemática,** caderno de teoria e prática 6. Brasília: MEC, 2008.

BRASIL. **Programa Gestão da Aprendizagem Escolar GESTAR II: guia geral.** Brasília: MEC, 2010.

BRASIL. **Programa Gestão da Aprendizagem Escolar GESTAR II: disposições gerais.** Brasília: MEC, 2013.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada em Nível Superior de Profissionais do Magistério para a Educação Básica.** CNE. Resolução Nº 2, DE 1º DE JULHO DE 2015. Brasília: MEC, 2015.

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

EL SALVADOR. *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. **Fundamentos Curriculares de la Educación Nacional,** San Salvador: MINED, 1997.

EL SALVADOR. **Programas de Estudio: Matemática Tercer Ciclo,** San Salvador: MINED, 2008.

EL SALVADOR. **Reglamento Especial para el Funcionamiento de carreras que habilitan para el ejercicio de la docencia en El Salvador.** San Salvador MINED: Dirección Nacional de Educación Superior DNES, agosto de 2012a.

EL SALVADOR. Acuerdo Nº 15-1046. **Plan de Estudios de profesorado en Matemática.** San Salvador: MINED, 31 de agosto de 2012b.

EL SALVADOR. **Plan Nacional de Formación de Docentes en servicio en el sector público.** San Salvador: MINED, 2014. Pode se consultar no site (Consultado no dia 17/04/2017): Disponível em: <http://www.mined.gob.sv/index.php/descargas/send/716-institucional/6250-plan-nacional-de-formacion-docente>.

EL SALVADOR. *Especialización docente tercer ciclo y media: Matemática, módulo 1*. San Salvador: MINED, 2015.

FERRER, F. *Teoría y metodología de la educación comparada en la actualidad. La educación comparada actual*. Barcelona: ARIEL, 2002.

FIORENTINI, D. A Pesquisa e as Práticas de Formação de Professores de Matemática em face das Políticas Públicas no Brasil. *Bolema*, ano 21, nº 29, p. 43-70, 2008.

FRANCO, M. C. Quando nós somos o outro: questões teórico-metodológicas sobre os estudos comparados. *Educação & Sociedade*, p. 197-230, 2000.

IMBERNÓN, F. **Formação permanente do professorado: novas tendências**. Tradução de: Valenzuela, S. T. 1. Ed. São Paulo 2009. Título Original: *Nuevas tendencias en la formación permanente del profesorado*.

MENEZES, C.V.A Educação comparada: fundamentos, importância e método. In: TROJAN, R. M. e BATISTA, C. M., **Políticas educacionais nacionais e internacionais: perspectivas para a educação comparada**. 1 ed. Curitiba: CRV, 2016. p. 17-36.

MOREIRA, Plínio Cavalcanti; DAVID, Maria Manuela M. S. **A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

NÓVOA, A. Formação de professores e profissão docente. In: NÓVOA, A. (Org.) **Os professores e sua formação**. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional, 1992. p. 139- 158.

TROJAN, R. M; SÁNCHEZ, M. M. **EDUCAÇÃO COMPARADA: considerações teórico-metodológicas no contexto da globalização**. Brasil. 2009.

Submetido em: 17 de Janeiro de 2019.

Aceito em: 20 de Abril de 2020.