



MODELOS DE FORMAÇÃO DOCENTE E A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA DOS PRIMEIROS ANOS

Carlos Mometti¹

RESUMO

Neste artigo apresenta-se um estudo histórico-bibliográfico acerca dos modelos de formação implementados nos cursos de Pedagogia brasileiros no período de 1939 a 2021. Para tal o mesmo estrutura-se em duas partes. Na primeira abordam-se as lentes a partir das quais os modelos de formação foram identificados no presente estudo, as quais dividem-se em duas perspectivas de análise. A primeira sociopolítica, pois destaca os principais acontecimentos históricos e políticos ocorridos no Brasil desde a era varguista até o período contemporâneo. A segunda perspectiva, de caráter pedagógico, compreende três diferentes esquemas de formação que foram utilizados no período histórico da perspectiva anterior. Já na segunda parte do presente artigo expõe-se um modelo proposto de formação voltada para os professores que ensinam Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental baseado nas abordagens teóricas do domínio de conteúdo, domínio pedagógico de conteúdo e na transposição didática. Ressalta-se que o artigo em pauta traz ao campo da Didática da Matemática um resgate histórico dos empregos metodológicos para a formação do pedagogo relacionando-os ao ensino da Matemática no Brasil. Desse modo, contribui para ampliar a pesquisa na área de formação de professores que ensinam Matemática, principalmente, na educação básica.

Palavras-chave: Formação de professores. Matemática. Modelo pedagógico. Pedagogia.

TEACHER TRAINING MODELS AND MATH EDUCATION IN PRIMARY EDUCATION

ABSTRACT

This paper presents a historical-bibliographical study of the training models implemented in Brazilian Pedagogy courses from 1939 to 2021. To this end, it is structured in two parts. The first addresses the lenses from which the training models were identified in the present study, divided into two analysis perspectives. The first is sociopolitical, as it highlights the main historical and political events that took place in Brazil from the Vargas era to the contemporary period. The second perspective of a pedagogical nature comprises three different training schemes that were used in the historical period of the previous perspective. The second part of this article presents a proposal for a training model aimed at teachers who teach Mathematics in Primary Education based on theoretical approaches of content mastery, pedagogical content mastery, and didactic transposition. Notably, the article in question brings to the field of Mathematics Didactics a historical review of methodological uses for the training of pedagogues, relating them to the teaching of Mathematics in Brazil. In this way, it contributes to expanding research around training teachers who teach Mathematics, especially in primary education.

Keywords: Mathematics. Pedagogy. Pedagogic model. Teacher training.

¹Doutor em Ensino de Ciências pela Universidade de São Paulo e Concordia University (Canadá), pesquisador integrante do EDI Lab <https://www.concordia.ca/ginacody/research/edi-lab.html>, Gina Code School, Concordia University, Montreal, Canadá. <https://orcid.org/0000-0001-6699-7139>. E-mail: carlosmometti@usp.br



MODELOS DE FORMACIÓN DOCENTE Y EDUCACIÓN MATEMÁTICA EN LA ENSEÑANZA PRIMARIA

RESUMEN

Este artículo presenta un estudio histórico-bibliográfico de los modelos de formación implementados en los cursos de Pedagogía brasileños de 1939 a 2021. Para ello, se estructura en dos partes. El primero aborda las lentes desde los cuales se identificaron los modelos de formación en el presente estudio, divididos en dos perspectivas de análisis. La primera es sociopolítica, ya que destaca los principales acontecimientos históricos y políticos ocurridos en Brasil desde la era Vargas hasta la época contemporánea. La segunda perspectiva, de carácter pedagógico, comprende tres esquemas formativos diferentes que fueron utilizados en el periodo histórico de la anterior. La segunda parte de este artículo presenta una propuesta de modelo de formación dirigido a docentes que imparten Matemáticas en Educación Primaria basado en enfoques teóricos del dominio de contenidos, del dominio pedagógico de contenidos y de la transposición didáctica. Cabe destacar que el artículo en cuestión trae al campo de la Didáctica de las Matemáticas una revisión histórica de los usos metodológicos para la formación de pedagogos, relacionándolos con la enseñanza de las Matemáticas en Brasil. De esta manera, se contribuye a ampliar la investigación en el área de la formación de docentes que imparten Matemáticas, especialmente en la educación básica.

Palabras-clave: Formación de profesores. Matemática. Modelo pedagógico. Pedagogía.

INTRODUÇÃO

Faz-se notório no campo das ciências da educação, dentre as mais diversas áreas que o constitui, que a formação docente é um dos pilares que requer, atualmente, maior atenção. Tal fato justifica-se, sobremaneira, pela interpretação da sociedade civil e, em muitos momentos, por agentes governamentais dos resultados de avaliações de larga escala nacionais, como o SAEB (BRASIL, 2005) e o ENEM (BRASIL, 1998) nos componentes de Matemática e Língua Portuguesa, por exemplo, como também os internacionais, com destaque para o PISA (Programme for International Student Assessment, em inglês)².

Assim, quando um dado resultado é mal interpretado ou, colocado fora de seu contexto original de análise obtendo como síntese algo negativo, cria-se uma falácia midiática que coloca a atuação do professor num movimento de culpabilização por todo o processo, sem nem ao menos questionar a matriz de referência das avaliações e, principalmente, quais foram as condições para que a mesma fosse realizada.

Por outro lado, a notoriedade supracitada parece, ainda para a sociedade civil e alguns agentes governamentais, parecer algo saturado e muito discutido por todos aqueles que se preocupam com o oferecimento de uma educação équa e de qualidade para todos os sujeitos de uma sociedade. Embora no campo educacional, por se tratar do próprio objeto de estudo e trabalho, não será exaurida.

Nesse sentido, ainda necessitamos debater o que entendemos por uma educação équa e, principalmente, qual é a concepção de qualidade que a sociedade na qual nos inserimos adota. Pois, qualquer projeto de formação do sujeito passa por um objetivo pré-estabelecido socialmente e, sobretudo, pelo modelo de sociedade que queremos e estamos interessados em formar.

² Disponível em português em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/avaliacao-e-exames-educacionais/pisa>.



Desse modo, outro ponto preponderante no contexto da formação docente refere-se ao modelo de professor que queremos nas salas de aulas, uma vez que àquele juntam-se os critérios de equidade e a qualidade do ensino ofertado. Assim, discutirmos a formação do professor requer um resgate histórico-político de como nossa sociedade entende e compreende o indivíduo que se quer formar, além das principais dificuldades que os cursos de formação enfrentam tanto a nível metodológico quanto curricular.

Ademais, a área de pesquisa em formação docente no Brasil vem apresentando, nos últimos dois decênios, importantes resultados acerca do *modus operandi* da prática pedagógica nos diferentes níveis de ensino como destacam Costa, Pinheiro e Costa (2016), Pimenta, Fusari, Pedroso e Pinto (2017), Lucindo e Araújo (2019), Sarti (2019) e Coimbra (2020).

Além disso, autores como Campos, Magina e Nunes (2006), Proença (2015), Mometti (2021) e Almeida e Ciríaco (2023) trazem os aspectos metodológicos no campo da Educação Matemática como um importante dispositivo para se analisar a prática pedagógica do professor, principalmente, quando se trata de pedagogos, os quais são formados em uma perspectiva muitas vezes generalista e com consideráveis cobranças epistêmico-metodológicas.

Diante do exposto, o presente estudo visa discorrer acerca da formação inicial de professores pedagogos no Brasil, no que diz respeito aos modelos de formação que para eles são destinados em seu momento de formação. Especificamente, busca-se apresentar diferentes concepções dos modelos de formação utilizados nos cursos de Pedagogia brasileiros a partir de uma análise histórico-bibliográfica, bem como propor um percurso metodológico àqueles voltado para os professores pedagogos que ensinam Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Nesse sentido, considerando o contexto da formação de professores pedagogos no Brasil, este estudo caracteriza-se como um suporte teórico resultante da pesquisa *Educação Matemática nos Anos Iniciais: aspectos metodológicos do ensinar*, desenvolvida na Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil ao longo do período de 2020 a 2023. Dentre suas principais metas encontram-se a de pensar a formação do professor pedagogo no que diz respeito aos conteúdos da Matemática e propor estratégias metodológicas para seu ensino nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Para tanto, o artigo em pauta organiza-se em duas partes, sendo a primeira destinada para a apresentação e discussão dos modelos de formação adotados nos cursos de Pedagogia durante o período de 1939 a 2021 e, a segunda, destinada para a exposição do modelo de formação proposto para o professor pedagogo que ensina Matemática nos primeiros anos. Cabe destacar que na primeira parte foram utilizadas duas lentes de análise para a identificação dos chamados modelos de formação: uma de natureza sociopolítica e outra de natureza pedagógica.

De modo complementar, este trabalho tem por intuito contribuir com a discussão acerca da formação docente, especialmente dos pedagogos, para o ensino da Matemática no tange às limitações encontradas tanto no que diz respeito às metodologias utilizadas para ensinar quanto aos conteúdos específicos da Matemática.



A FORMAÇÃO EM PEDAGOGIA NO BRASIL: RECORTE DE 1939 A 2021

A história da formação docente no Brasil inicia-se, basicamente, no período colonial ocorrido na primeira metade do século XVI. Todavia, foi apenas na primeira República, logo na primeira década do século XX, que um projeto estrutural passa a ser implementado a nível nacional quanto regional, de modo a possibilitar a criação de cursos direcionados para a área da Educação.

Nesse sentido, assumindo o início do século XX como ponto de partida e análise, a formação de professores acompanhou segundo Saviani (2009), os seguintes momentos históricos: (i) Ensaaios intermitentes de formação de professores, (ii) Estabelecimento e expansão das escolas normais, (iii) Organização dos institutos de Educação, (iv) Organização e implantação dos cursos de Pedagogia e de Licenciatura a partir da consolidação do modelo das Escolas Normais, (v) Substituição da Escola Normal pela Habilitação Específica de Magistério (HEM) e, finalmente, (vi) Advento dos Institutos Superiores de Educação, Escolas Normais Superiores e o novo perfil do curso de Pedagogia.

Dessa forma, ainda segundo o autor, o primeiro momento compreendia o período de 1827 a 1890 (período do Brasil imperial e sua transição para a república), o segundo de 1890 a 1932 (primeira república e instabilidade política), o terceiro de 1932 a 1939 (período de transição para a nova república marcada com o golpe do Estado Novo de Getúlio Dornelas Vargas), o quarto de 1939 a 1971 (período de democracia sucedida pelo militarismo marcado com o golpe de 1968), o quinto de 1971 a 1996 (transição da ditadura militar para a redemocratização) e, o último, de 1996 a 2006 (período contemporâneo).

Assim, nota-se claramente que os momentos históricos destacados por Saviani (2009) refletem não apenas um conjunto de modelos criados e estabelecidos para “organizar” a Educação brasileira nos respectivos períodos de sua história, como também um conjunto de aspectos estruturais que demandou maiores investimentos públicos e, principalmente, no reconhecimento por parte da nova república de que aquela deveria ser um direito do cidadão e uma obrigação do Estado, caracterizando-se, assim, como um serviço público.

Por outro lado, Coimbra (2020) destaca que a formação docente no Brasil se deu em três diferentes dimensões³, as quais são: (i) Modelo conteudista; (ii) Modelo de transição (a partir da prática); (iii) Modelo de resistência. Assim, a visão da autora parte de uma concepção crítica do que se entende por formação, não assumindo como centralidade a perspectiva política, como o faz Saviani (2009).

Outrossim, o primeiro modelo citado por Coimbra (2020) e indicado por “conteudista” pode ser cotejado com aquilo que Saviani (2009) compreende por modelo “3+1”, o qual teve início a partir de 1939. Tal modelo constituía-se por três anos de formação de bacharelado em Pedagogia, direcionados para dar formação aos indivíduos que iriam suprir os cargos técnicos em Educação e, um ano da chamada licenciatura formada pelas disciplinas de “Didática” e “Formação Pedagógica Geral”.

Ademais, o modelo “3+1” era desenvolvido nas faculdades de Filosofia e Letras, posteriormente sendo transformadas em Faculdades de Educação a partir de 1969. O estabelecimento dos cursos de Pedagogia nessas faculdades fez com que a estrutura

³Percebe-se um interessante diálogo entre a obra de Saviani (2009) e a de Coimbra (2020) no que se refere às caracterizações da formação de professores no Brasil. O primeiro autor baseia-se em aspectos históricos consolidados a partir de uma perspectiva política, enquanto a segunda destaca os aspectos metodológicos concernentes ao ensino, os quais nomeará por “dimensão”.



educacional brasileira passasse a ser objeto não apenas de ensino, como também de pesquisa. A este ponto soma-se o caráter dito “tecnicista” para a formação de professores, uma vez que sua formação privilegiava os conteúdos *sui generis* e, num segundo momento e de finalização do processo, seriam desenvolvidas as temáticas relativas ao ensino propriamente.

O termo “conteudista” é utilizado por Coimbra (2020) para enfatizar o foco nos conteúdos durante a formação daquele que seria o futuro professor, com pouco destaque para as ações de estágio pedagógico e desenvolvimento de conhecimento praxiológico.

Contudo, a partir da década de 1970’, com o início das transformações político-econômicas pelas quais o Brasil passava, o modelo conteudista começa a ser colocado em questão, acompanhado da defesa de grupos específicos ligados a universidades como a de São Paulo, Minas Gerais e Pernambuco. Tais grupos advogavam acerca da importância da prática e de se atrelar aos conhecimentos teóricos desenvolvidos em sala de aula aqueles obtidos por meio do estágio⁴. Nesse sentido, inicia-se um processo de transição da estrutura da formação básica do professor ancorada nos conteúdos para uma formação direcionada à prática e ao “saber fazer”⁵.

Outrossim, segundo Coimbra (2020, p.10):

[...] modelo que se considera de transição, pois muda o perfil da formação de professores/as no Brasil, instaura um novo modelo de formação, fundamentado em quatro ideias centrais: a necessidade de integralidade da formação, a integração entre conhecimentos específicos e conhecimentos pedagógicos, a prática como componente da formação e, por fim, o reconhecimento de uma visão mais ampla da formação, considerando também outros espaços e possibilidades formativas.

A utilização do termo “integralidade” é o que dá suporte à autora do uso da nomenclatura “transição”, uma vez que a partir da nova perspectiva de formação – que Saviani (2009) considera a partir das Escolas Normais e das Faculdades de Educação – o curso deveria integrar a teoria com a prática a partir de seu início e não de modo isolado e fragmentado como no modelo anterior.

Já o modelo de “resistência”, avançado no sentido histórico por Coimbra (2020) em relação a Saviani (2009), traz as mudanças político-administrativas pelas quais o Brasil passou a partir do processo de *impeachment* da presidenta Dilma Rousseff em 2015.

Tal processo não resultou apenas em uma mudança de direção política, indo de uma esquerda progressista para uma direita neoliberal, mas também o início de um conjunto de ações educacionais que transformariam o que era previsto para os investimentos em Educação, Ciência e Tecnologia. Isso significa que a partir do

⁴ Surge nesse período as primeiras discussões que culminaram na realização da Primeira Conferência Brasileira de Educação, na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo em 1980. A partir desta conferência nasce o “Comitê Nacional Pró-Formação do Educador”, que em Novembro de 1983 assume *status* de “Comissão Nacional de Reformulação dos Cursos de Educador”. Anos mais tarde, em 1992, a partir da comissão citada nasce a Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação (ANFOPE), ativa até o momento da publicação deste artigo.

⁵Nota-se, neste ponto, uma influência significativa do movimento construtivista nos grupos pedagógicos brasileiros, principalmente, na sua gloriosa tentativa de inserção do modelo pedagógico de formação respaldado no cognitivismo piagetiano.



discurso de “cortar gastos e enxugar despesas”, programas como o PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência) da CAPES, PIBIC (Programa Institucional de Iniciação Científica e Tecnológica) do CNPq, Formação de Professores da Universidade Aberta do Brasil (UAB), além de mestrados e doutorados acadêmicos, foram reduzidos a migalhas e colocados como não prioritários para o novo governo a partir de 2017.

Todavia, mesmo diante do cenário instável politicamente, houve aprovação pelo Conselho Nacional de Educação (CNE) do parecer número 2, publicado em 9 de Junho de 2015, o qual trata das “Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada dos Profissionais do Magistério da Educação Básica”.

Tais diretrizes são constituídas por 13 “aportes e dinâmicas formativas”, além de 11 “princípios da formação inicial e continuada de profissionais do magistério da educação básica” (BRASIL, 2015). Os aportes direcionam o que se espera da formação inicial e continuada, oferecida tanto por instituições públicas quanto privadas. Já os princípios buscam definir o que o documento menciona como “organicidade da Educação brasileira”, principalmente, no sentido estrutural do termo.

Dessa forma, pode-se dizer que a partir da publicação das diretrizes para a formação docente a estrutura educacional brasileira passa a assumir um modelo pedagógico baseado em “expectativas e princípios” e isso, certamente, impacta na formação política dos sujeitos educandos. Além do mais, por se tratar de um conjunto de regras que diverge daquilo que o grupo político dominante no período pretendia, Coimbra (2020) atribui como um novo modelo de formação chamado de “resistência”.

Ademais, como podemos perceber as metodologias ensinadas e desenvolvidas com/para os professores no processo de formação ao longo dos períodos destacados tanto por Saviani (2009) quanto por Coimbra (2020)? Inicialmente, cabe salientar que para compreendermos as metodologias de ensino no recorte apresentado precisamos, num primeiro momento, observar a estrutura educacional brasileira construída.

Assim, no intervalo de 1827 a 1890 a Educação Brasileira contava, apenas, com o nível elementar, com poucas escolas distribuídas pelas diferentes regiões, sendo muitas delas rurais e de caráter multisseriado. A partir da primeira República em 1889, a Educação passa a ser um dos objetivos principais dos novos governos, uma vez que sem aquela a república não poderia desenvolver-se rumo a um novo projeto de Brasil, isto é, um Brasil progressista e de uma elite industrial nascente.

Já a partir de 1932, influenciada pelo “Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova”⁶, a Educação brasileira passa a assumir uma nova dinamicidade, inserindo no primeiro grau novas disciplinas, deixando o segundo grau para a profissionalização docente e, o ensino superior, restrito às universidades que ganhavam forma e dimensão.

Contudo, foi em 1939 que os cursos de Pedagogia surgem no Brasil, seguindo o modelo do já citado “3+1”, como indicado por Saviani (2009). Nesse formato, o ingresso para as Faculdades de Filosofia e Letras ocorria para os cursos de bacharelado, os quais formavam basicamente para o desenvolvimento de atividades

⁶ O “Manifesto dos pioneiros da Educação Nova”, com subtítulo “A reconstrução educacional do Brasil – ao povo e ao governo” foi lançado e publicado em Março de 1932 por um grupo de intelectuais brasileiros a favor de uma “transformação” educacional brasileira, considerando o pressuposto de uma nova formação. Dentre todos que assinaram este manifesto destacam-se Fernando de Azevedo, Anísio Spinola Teixeira, Roquette Pinto, Julio de Mesquita Filho, A. Ferreira de Almeida Júnior, Cecília Meirelles, Garcia de Rezende e Paschoal Lemme.



técnicas ligadas à Educação.

Outrossim, a partir das transformações socioeconômicas no Brasil ocorridas no chamado Estado Novo, instaurado pelo então presidente-ditador Getúlio Dornelas Vargas, originando a fundação do Ministério da Educação e da Saúde Pública, ainda em 1930, o pensamento educacional brasileiro assume um direcionamento caracterizado como política de Estado, isto é, o Brasil desenvolvimentista inicia-se com a chegada de Vargas ao poder em 1927 e reverbera na Educação seus objetivos.

Um deles, segundo Dávila (2006) era o de “embranquecer” a população negra brasileira, uma vez que para as elites como, também, para o governo essa era uma questão, sobretudo, de saúde pública. Nesse sentido, por meio da Educação estabeleceu-se um processo de formação totalmente voltado para uma constituição humana “branca”. Assim, “os chamados pioneiros educacionais do Brasil transformaram as escolas públicas emergentes em espaços em que séculos de suprematismo branco-europeu foram reescritos nas linguagens da ciência, do mérito e da modernidade” (DÁVILA, 2006, p.24).

Já em 1946, a partir da publicação dos decretos-Lei nº 8.529 e nº 8.530 de 2 de Janeiro, iniciam-se as organizações do ensino primário e do ensino normal, respectivamente. Neste último observa-se no capítulo primeiro o seguinte:

Art. 1º O ensino normal, ramo de ensino do segundo grau, tem as seguintes finalidades:

1. Prover à formação do pessoal docente necessário às escolas primárias.
2. Habilitar administradores escolares destinados às mesmas escolas.
3. Desenvolver e propagar os conhecimentos e técnicas relativas à educação da infância (BRASIL, 1946, n/p).

Isso significa que a formação do professor especialista⁷ na infância começa a ser delineada, mesclando ao mesmo tempo com aquilo que vem a ser a gestão escolar. Dessa forma, o mesmo documento destaca em seu segundo capítulo:

Art. 2º O ensino normal será ministrado em dois ciclos. O primeiro dará o curso de regentes de ensino primário, em quatro anos, e o segundo, o curso de formação de professores primários, em três anos.

Art. 3º Compreenderá, ainda o ensino normal cursos de especialização para professores primários, e cursos de habilitação para administradores escolares do grau primário (BRASIL, 1946, n/p)⁸.

A formação passa a ser diferenciada entre os egressos para a sala de aula e aqueles destinados para a gestão⁹. Além disso, o próprio decreto distingue um *regente*

⁷O termo “especialista” é utilizado no campo educacional para designar um docente formado especificamente em uma dada área do conhecimento. Os documentos oficiais que são citados no presente artigo não o emprega. Assim, quando tratamos de professor pedagogo, que no Brasil é o responsável por lecionar todas as “disciplinas” nos cinco primeiros anos da Educação Básica, fazemos uso também de “especialista” acompanhado de “Educação Infantil e/ou Anos Iniciais”, ou como pode ser encontrado na literatura como “generalista”.

⁸ A grafia do documento original foi preservada em todas as citações diretas.

⁹Atualmente, ainda podemos encontrar indícios desse discurso em algumas escolas. Há uma distinção considerável entre “gerir uma escola” e “desenvolver a atividade de professor”. O primeiro aspecto traz uma visão empresarial presente no próprio currículo, enquanto o segundo considera a formação do



de *professor*. Uma vez que o regente se caracteriza como aquele profissional que atenderá as demandas específicas da sala de aula, com autorização para atuar no que corresponderia, atualmente, do primeiro ao quinto ano do Ensino Fundamental dos Anos Iniciais. Já o professor de ensino primário tinha uma grade curricular diferenciada, com maior aprofundamento e habilitado para lecionar no que hoje corresponderia aos Anos Finais do Ensino Fundamental.

Anos mais tarde, em 20 de dezembro de 1961 é aprovada aquela que ficou conhecida como a primeira lei de Diretrizes e Bases da Educação do Brasil, Lei nº 4.024/61. No capítulo quarto, artigo 52, podemos encontrar que “o ensino normal tem por fim a formação de professores, orientadores, supervisores e administradores escolares destinados ao ensino primário, e o desenvolvimento dos conhecimentos técnicos relativos à educação da infância” (BRASIL, 1961, s/n).

Além disso, no mesmo capítulo observa-se no artigo 53 o seguinte:

Art. 53. A formação de docentes para o ensino primário far-se-á:

- a) em escola normal de grau ginásial no mínimo de quatro séries anuais onde além das disciplinas obrigatórias do curso secundário ginásial será ministrada preparação pedagógica;
- b) em escola normal de grau colegial, de três séries anuais, no mínimo, em prosseguimento ao vetado grau ginásial (BRASIL, 1961, s/n).

Observa-se no citado artigo uma tendência à manutenção do modelo “3+1” iniciado em 1939, fazendo distinção entre os conteúdos que deveriam ser estudados anteriormente para uma determinada preparação pedagógica. Além disso, nota-se claramente que ao professor de ensino primário seria reservado um espaço de formação diverso daquele universitário, uma vez que este era específico para a formação dos bacharéis e que iriam atuar no nível superior.

Em 11 de agosto de 1971, período de forte crescimento econômico e ainda sob a égide de uma ditadura, promulga-se a chamada nova LDB com a Lei nº 5.692/71. Após uma década, a legislação educacional passa a utilizar o termo “licenciatura” para indicar e referenciar a formação do professor. Dessa forma, em seu quinto capítulo indica:

Art. 30 - Exigir-se-á como formação mínima para o exercício de magistério:

- a) no ensino de 1º grau, da 1ª à 4ª séries, habilitação específica de 2º grau;
- b) no ensino de 1º grau, da 1ª à 8ª séries, habilitação específica de grau superior, ao nível de graduação, representada por licenciatura de 1º grau, obtida em curso de curta duração;
- c) em todo o ensino de 1º e 2º graus, habilitação específica obtida em curso superior de graduação correspondente a licenciatura plena (BRASIL, 1971, s/n).

Diferentemente do observado pela primeira LDB de 1961, a de 1971 diferencia os graus de formação para os professores que irão atuar no que hoje corresponderia

sujeito no sentido cognitivo. Há discussões na literatura sobre esse ponto quando se trata, por exemplo, da gestão participativa. Conferir o artigo dos autores NETO, A. C.; CASTRO, A. M. D. A. Gestão escolar em instituições de ensino médio: entre a gestão democrática e a gerencial. **Educação & Sociedade**, v. 32, n. 116, p. 745–770, jul. 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0101-73302011000300008>.



aos Anos Iniciais do Ensino Fundamental e aos Anos Finais. Desse modo, para atuar no primeiro a formação mínima não seria de nível superior, mas aquela chamada de “Magistério superior” ou, como ficou conhecida anos mais tarde “Normal superior”¹⁰. Já para atuar no segundo grau, ou seja, para ser inclusive formador de professores primários a formação mínima exigida seria a de licenciatura.

Com as transformações políticas iniciadas no final da década de 1970’ e o período de redemocratização iniciado na década de 1980, a formação do professor – naquele período designado por educador – passava por um debate fervoroso, marcado pela Primeira Conferência Brasileira de Educação, realizada na PUC de São Paulo. Posteriormente a esse evento, surge o Comitê Nacional Pró-Formação de Educadores que, em 1983, transforma-se em Comissão Nacional de Reformulação dos Cursos de Formação de Educador. Esta comissão foi a precursora da atual Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação (ANFOPE).

Outrossim, segundo estudo desenvolvido por Pimenta *et al* (2017, 19) no Estado de São Paulo os cursos de Pedagogia oferecidos mostram-se ineficientes “uma vez que essa formação implica diferentes saberes: domínio das diversas áreas do conhecimento que compõem a base comum do currículo nacional dos anos iniciais do ensino fundamental e da educação infantil e os meios e as possibilidades de ensiná-los”.

Isso significa que de acordo com Pimenta *et al* (2017) a busca por uma generalização na formação do pedagogo, voltada unicamente para suprir o previsto pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9.394 de 20 de dezembro de 1996), afeta de modo direto e substancial o ensino, principalmente, pois “a formação dos pedagogos no Estado de São Paulo, em sua grande maioria se mostra frágil, superficial, generalizante, sem foco na formação de professores, fragmentada e dispersiva” (PIMENTA *et al*, 2017, p.19).

Nesse sentido, o quadro do Estado de São Paulo não seria o único no qual a formação do professor pedagogo apresenta-se nessa situação, conforme podemos verificar nos estudos de Lima e Carvalho (2013) ao tratar do Estado de Mato Grosso, Dias (2013) no Rio de Janeiro, Lucindo e Araújo (2019) em Minas Gerais, Tozetto, Martinez e Kailer (2020) no Paraná e Burigo e Gonçalves (2021) no Estado de Santa Catarina.

Desta maneira, a formação do professor pedagogo assumiu um perfil profissionalizado, principalmente, a partir da promulgação da LDB de 1996, perfil este que deveria ser construído nas instituições superiores de ensino e outorgando o título de licenciados em Pedagogia. Assim, “observa-se um amplo campo de atuação profissional para o licenciado em Pedagogia que excede significativamente o exercício da docência, em especial, quando se propõe a preparar esse professor para a área da gestão educacional e atuação em espaços não formais” Pimenta *et al* (2017, p.18).

¹⁰Foi no cenário da nova LDB de 1971 e das discussões políticas fervorosas que perpassaram o final da década de 1970’ e o início da década de 1980’ que o então Ministério da Educação cria em alguns estados brasileiros os Centros de Formação e Aperfeiçoamento do Magistério (CEFAM). Tais centros eram específicos para o desenvolvimento de atividades práticas direcionadas para a docência. No Estado de São Paulo, por exemplo, o CEFAM era integrado a uma escola regular, na qual os/as “normalistas” desenvolviam seus estágios no contraturno. Havia a disponibilização de bolsas de permanência para os cursistas. Com a promulgação da LDB de 1996, em 20 de Dezembro, a obrigatoriedade da licenciatura leva ao fechamento dos Centros de Formação e Aperfeiçoamento do Magistério (CEFAM).



MODELO DE FORMAÇÃO DE PEDAGOGOS PARA A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

A partir da perspectiva de Coimbra (2020) acerca dos modelos de formação, podemos considerar que a nível da Educação Matemática e, em se tratando dos cursos de formação inicial para professores dos primeiros anos, ainda carecemos de mais especificidade no que diz respeito às técnicas por meio das quais o ensino é desenvolvido com os conteúdos matemáticos. Nesse sentido, segundo a mesma autora “[...] a formação é atravessada por mudança, implica movimento permanente, parte do caminho humano em busca de uma expectativa profissional do professor” (COIMBRA, 2020, p.5).

Dessa forma, consideramos que a citada “expectativa profissional” daquela/daquele que ensina Matemática para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental precisa, sobretudo, ser atravessada por metodologias adequadas, e pelo sentido que o professor atribui à própria prática. Sentido esse que autores como Gauthier (1998), Lessard (2006) e Tardif (2012) caracterizam como “reflexividade da prática educativa”.

Assim, “refletir” sobre a prática não significa apenas destacar os pontos positivos e negativos que uma aula gerou, mas sim trazer à consciência prática o que a consciência discursiva docente pôde reconhecer como aspecto metodológico do processo de ensino conforme enfatiza Mometti (2021).

Os termos “consciência prática” e “consciência discursiva” dizem respeito ao momento em que o professor constrói sua reflexão a partir da ação. Se esta construção se restringir ao campo racional, isto é, apenas a nível de pensamento, dizemos que se trata de uma consciência discursiva. Caso a racionalização do processo leve o professor para uma mudança significativa em sua prática, dizemos que se trata de uma tomada de consciência prática.

Ademais, ao contrário do que afirma Coimbra (2020), formar um professor não seria apenas “moldá-lo” para um contexto profissional, assumindo o *modus operandi* específico para um modelo de escola considerado. Mas, de modo complementar, trata-se de possibilitar ao futuro docente – bem como aquele que já se encontra na ativa! – conhecer-se e aprofundar-se no próprio conteúdo que leciona.

Nessa perspectiva, Sarti (2019, p.11) enfatiza que

[...] o movimento brasileiro de elevação ao nível superior da formação dos professores primários e da educação infantil resultou em uma universitarização *sui generis*, realizada em grande parte por instituições não universitárias e implementada por meio de um processo atípico, de transferência institucional, que não considerou as estruturas formativas pré-existentes e não as absorveu, orientando-se inclusive para um apagamento da presença do magistério e de sua cultura nesse espaço (SARTI, 2019, p.11).

De acordo com a autora, o “apagamento da presença do magistério” refere-se à preocupação teórico-metodológica com que parte dos cursos de Pedagogia apresentaram após LDB de 1996, principalmente, com a obrigatoriedade do diploma de licenciatura para atuar como professor. Nesse sentido, houve a elevação da atuação como docente ao grau de profissionalização.

Contudo, a técnica e os procedimentos para se trabalhar determinados conteúdos na Educação Matemática ainda são deixados de lado conforme tem apresentado Cunha (2010), uma vez que “[...] os dois elementos fundamentais para o trabalho docente em ensino de Matemática nos Anos Iniciais são o domínio do



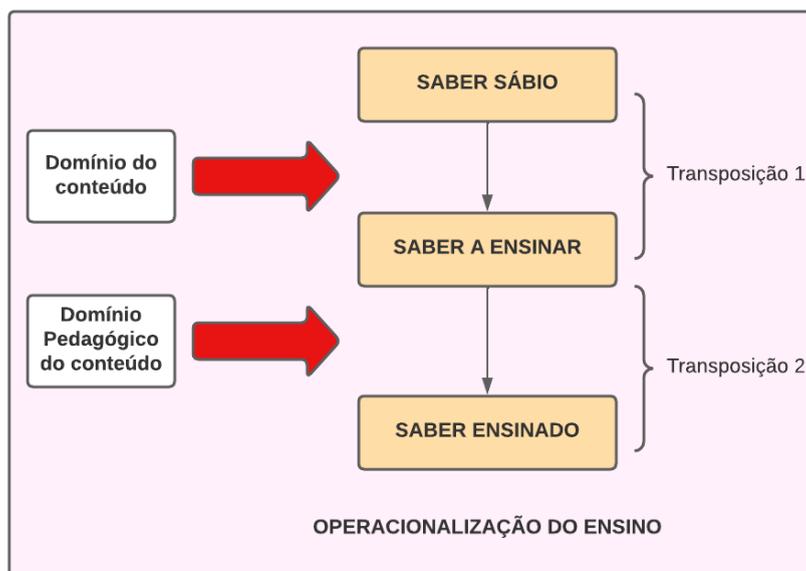
conteúdo [matemático, grifo nosso] e o domínio pedagógico de conteúdo” (CUNHA, 2010, p.507).

Desta maneira, para Cunha (2010) a diferença entre domínio de conteúdo e domínio pedagógico de conteúdo reside naquilo que Chevallard (1991) no início da década de 1980’ chamou de Transposição Didática (TD). Assim, o conteúdo *sui generis* (aquele puro da Matemática) produzido nos meios acadêmicos precisa, num primeiro momento, ser “traduzido” em uma linguagem de maior acessibilidade. A esta primeira tradução chamamos de primeira transposição do “saber sábio” (puro) ao “saber ensinar” (transformação em método).

Quando o conteúdo passa pela primeira transposição, observamos o primeiro contato com a linguagem pedagógica. Nesse caso, podemos dizer que o saber ensinar só vai acontecer quando o professor – formado naquela área e em posse da linguagem utilizada – desenvolver métodos de transposição, ou seja, adquirir o domínio pedagógico de conteúdo. Finalmente, quando o domínio pedagógico de conteúdo for aplicado em metodologias adequadas (aqui entendida como procedimento de aula), podemos dizer que o saber a ensinar transformou-se em saber ensinado e, a terceira transposição aconteceu.

A Figura 1 a seguir traz um modelo de formação para professores pedagogos no contexto da Educação Matemática sob as perspectivas de Cunha (2010) e Chevallard (1991).

Figura 1 – Modelo de formação de pedagogos para a Educação Matemática.



Fonte: Elaborado pelo autor.

O modelo apresentado pela Figura 1 representa de forma pictórica o processo pelo qual o ensino da Matemática, nos primeiros anos do Ensino Fundamental, acontece mediante as perspectivas teóricas apresentadas. Ademais, cabe destacar que a transposição 2 conforme indicado pela figura irá acontecer mediante a aplicação de métodos adequados para o trabalho pedagógico dos conceitos matemáticos. Por essa razão Cunha (2010) caracteriza-o como “domínio pedagógico de conteúdo”.

Tais métodos variam de aluno para aluno, turma para turma e, principalmente, de escola para escola. Claramente, não haverá uma “receita” única a partir da qual os



conceitos matemáticos podem ser trabalhados e, assim, ensinados de forma efetiva para os alunos, porém a busca pela adequação do método ao conteúdo ensinado pode ser realizada, por exemplo, mediante a aplicação de questões heurísticas¹¹, como aquelas apresentadas no Quadro 1.

Quadro 1 – Exemplos de questões heurísticas utilizadas para escolha metodológica nos Anos Iniciais.

Questão	Adequação	Resposta metodológica
1. O conteúdo que vou ensinar trata da <i>conceituação</i> matemática ou <i>operacionalização</i> ?	Conceituação matemática diz respeito ao reconhecer quantidades, leitura de gráficos, construção de sequências e leitura de problemas. Já a operacionalização, refere-se às manipulações necessárias para o desenvolvimento e busca da solução do problema.	Diferenciar conceituação de operacionalização é a chave para escolha metodológica. <i>Exemplo:</i> Para o conteúdo de SND (Sistema de Numeração Decimal) a operacionalização pode ser realizada com o ábaco e o material dourado, ao passo que a conceituação necessita, num primeiro momento, de recursos gráficos (tabelas e desenhos).
2. Quantas aulas preciso para desenvolver o conteúdo previsto?	A experiência do conteúdo lecionado é um elemento importante para esta questão, porém não exclui possíveis orientações. A depender do conteúdo, a operacionalização requer mais aulas que a conceituação.	Para cada turma o tempo didático utilizado para um determinado conteúdo será diferente. <i>Exemplo:</i> Para o conteúdo de área, a turma A poderá utilizar três aulas para a parte de conceituação, enquanto a turma B necessitará de cinco.
3. Quais recursos necessito para desenvolver o conteúdo previsto?	Método é diferente de recurso. O primeiro refere-se ao conjunto de procedimentos que serão empregues para o desenvolvimento do trabalho pedagógico. O segundo, por sua vez, refere-se aos utensílios (materiais) e humanos (professor e auxiliares) necessários para a ação com os instrumentos. Diferenciá-los é um ponto importante na escolha metodológica.	Os recursos influenciam no método e não o contrário. Dessa forma, saber do que dispomos caracteriza-se como um ponto essencial. <i>Exemplo:</i> Para trabalhar o conteúdo de perímetro, precisamos de régua. Caso não disponha desse recurso, de qual outra maneira posso trabalhar esse conteúdo?
4. Quais são as possíveis dificuldades que podem aparecer ao longo das aulas sobre o conteúdo previsto?	As dificuldades sempre existirão e serão identificadas a partir da sensibilidade que o professor desenvolver ao longo de sua prática profissional. Contudo, trazer à consciência prática o que foi observado pela consciência discursiva caracteriza-se como ponto fundamental de identificação das possíveis	Todo conteúdo terá durante as transposições 1 e 2 da figura 1 alguma dificuldade de chegar ao destino (nossos alunos). Nesse sentido, sua identificação requer tempo e constante observação do processo. <i>Exemplo:</i> Durante o ensino da divisão no quinto ano do Ensino Fundamental percebemos que trabalhar com a malha

¹¹ As questões heurísticas têm por finalidade a orientação inicial do processo de reflexão do processo. Dessa forma, por meio dessas questões conseguimos extrair informações iniciais acerca de uma situação e, assim, construímos uma coleção de dados que auxiliem na compreensão de um problema específico. Trata-se de um instrumento caracterizado como multi-método e utilizado na perspectiva hermenêutica-fenomenológica.



	dificuldades que o processo possa apresentar. Trabalhar com o que não deu certo também é aprimorar o método para aquele conteúdo.	quadriculada, o conceito de área, múltiplos e divisores e só depois com a chave faz com o que o aluno aprenda melhor.
--	---	---

Fonte: Elaborado pelo autor.

O Quadro 1 acima destaca quatro questões que auxiliam sobremaneira no planejamento docente, momento este em que deve realizar suas escolhas metodológicas. Assim, partindo do modelo de formação sugerido para a Educação Matemática e considerando o histórico da formação dos professores pedagogos no Brasil, nota-se nos elementos apresentados na figura 1 maior preocupação no que diz respeito aos aspectos metodológicos do ensinar.

Nessa perspectiva, e assumindo a necessidade da inserção de conteúdos matemáticos na formação do professor que ensina Matemática para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental, cotejamos com Coimbra (2020, p.3) ao afirmar que “[...] a formação é compreendida como lugar de vida e morada do/a professor/a, em que sua existência profissional seja, permanentemente, acompanhada por processos formativos, sejam eles de início, meio ou fim de carreira”.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste artigo foi proposta a apresentação dos modelos de formação docente no que diz respeito aos cursos de Pedagogia do Brasil, assumindo como recorte histórico o período histórico de 1939 a 2021. Inicialmente, ao se tratar do período considerado observou-se que os modelos de formação do professor pedagogo podem ser caracterizados – assim como estudados – mediante duas lentes: a “política” e a “pedagógica”.

A primeira, proposta pelos estudos historiográficos de Saviani (2009) traz a formação do pedagogo classificada em seis diferentes momentos, os quais são: i. Ensaio intermitentes de formação de professores; ii. Estabelecimento e expansão das Escolas Normais; iii. Organização dos institutos de Educação; iv. Organização e implantação dos cursos de Pedagogia e de Licenciatura, bem como a consolidação do modelo das Escolas Normais; v. Substituição da Escola Normal pela Habilitação Específica do Magistério (HEM); vi. Advento dos Institutos superiores de Educação, Escolas Normais Superiores e o novo perfil do curso de Pedagogia.

Já a segunda, por sua vez, os modelos de formação dos professores pedagogos no Brasil podem ser organizados em três, os quais são: i. Modelo “3 + 1”; ii. Modelo a partir da prática; iii. Modelo de resistência. Assim, nota-se que pela perspectiva de Saviani (2009) os modelos de formação apresentaram-se em maior quantidade devido à sua ligação com os momentos sociopolíticos passados no país, uma vez a concepção de Educação adotada variou de governo para governo e, conseqüentemente, o modelo de formação também o faria.

Além do mais, a partir das caracterizações dadas por Coimbra (2020) pode-se perceber que a leitura pedagógica prevalece em detrimento do aspecto político, embora este último não se exclua quando o assunto é formação humana. Nesse sentido, quando se analisa o segundo modelo apresentado pela autora, nota-se convergência no que diz respeito ao estabelecimento de políticas econômicas direcionadas para o desenvolvimentismo do Brasil.



Desse modo, o “ensinar a partir da prática” significa colocar o sentido de utilitarismo no conjunto de conhecimentos que é trabalhado em sala de aula. Tal perspectiva coteja com o que Sarti (2019) apresenta em sua caracterização por modelos de formação, os quais são: i. Modelo formativo-tradicional; ii. Modelo Normal ou pedagógico didático; iii. Modelo crítico-reflexivo. Assim, a prática assume o caráter de “Normal” e sua “normalização” reverbera num modelo de Educação direcionado para a produção de uma sociedade capitalista.

Outrossim, ambas as caracterizações trazidas por Saviani (2009) e Coimbra (2020) apresentam um ponto em comum: a necessidade de compreender o *modus operandi* em que se dá a formação do professor pedagogo para, de certa forma, colocar em discussão se a historicização e a leitura pedagógica contribuem para a definição de modelos mais adequados ao tipo de sociedade que temos.

Nesse sentido, Saviani (2009) não nos apresenta a perspectiva crítica e/ou reflexiva que Sarti (2019) e Coimbra (2020) destacam em suas discussões. A aparição dessa perspectiva reflete uma demanda oriunda da própria sociedade: a inserção das reais necessidades no modelo de formação.

Desse modo, o presente trabalho questionou por meio da pesquisa intitulada *Educação Matemática nos Anos Iniciais: aspectos metodológicos do ensinar* qual seria um modelo de formação adequado para o professor pedagogo que ensina Matemática nos Anos Iniciais? Assim, a partir da análise histórico-bibliográfica desenvolvida e da pesquisa supramencionada, foi proposto o modelo representado pela figura 1. Sua concepção adotou como pressupostos teóricos a teoria da Transposição Didática de Chevallard (1991) e as concepções de ensino dadas por Cunha (2010). Desse modo, a relação entre a transposição e o domínio tanto do conteúdo matemático quanto dos métodos para seu ensino caracteriza-se como a espinha dorsal do modelo de formação proposto para se trabalhar a Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Finalmente, o presente artigo deixa-nos alguns questionamentos acerca do modelo proposto, bem como de suas possibilidades e limitações no que se refere a uma nova humanidade, formada por nativos digitais e que chegam a cada dia na sala de aula *hiperdigitalizados*. Portanto, como poderíamos pensar em formação docente do professor pedagogo que supra as reais demandas que a humanidade digital irão nos impor?

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, C. R. F. M.; CIRÍACO, K. T. Encontros e encantos com a Matemática no curso de Pedagogia. Trabalho completo, comunicação oral. **Anais do XVI Seminário Sul-matogrossense de Pesquisa em Educação Matemática**. n.16. Campo Grande: 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/index.php/sesemat/article/view/16425>. Acesso em: 30 jun. 2023.

BRASIL. **Decreto-Lei n. 1.190, de 4 de Abril de 1939**. Dá organização à Faculdade Nacional de Filosofia. Rio de Janeiro, DF. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1930-1939/decreto-lei-1190-4-abril-1939-349241-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 03 fev. 2023.



BRASIL. **Decreto-Lei n. 8.529, de 2 de Janeiro de 1946.** Estabelece a estrutura do ensino primário por meio da lei orgânica. Rio de Janeiro, DF. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-8529-2-janeiro-1946-458442-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 03 fev. 2023.

BRASIL. **Lei n. 4.024, de 20 de Dezembro de 1961.** Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1960-1969/lei-4024-20-dezembro-1961-353722-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso em: 03 fev. 2023.

BRASIL. **Lei n. 5.692, de 11 de Agosto de 1971.** Fixa as Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. Brasília, DF. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1970-1979/lei-5692-11-agosto-1971-357752-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso em: 03 fev. 2023.

BRASIL. **Lei n. 9.394, de 20 de Dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 03 fev. 2023.

BRASIL. Exame Nacional do Ensino Médio. 1998. **Ministério da Educação.** Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/avaliacao-e-exames-educacionais/enem>. Acesso em: 20 dez. 2023.

BRASIL. Sistema de Avaliação Educacional Brasileiro. 2005. **Ministério da Educação.** Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/avaliacao-e-exames-educacionais/saeb>. Acesso em: 20 dez. 2023.

BURIGO, D. C.; PEDROZO, G. M. A dicotomia entre a formação e atuação do pedagogo. **Revista Contemporânea de Educação**, 16(36), 44-57, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.20500/rce.v16i36.43459>. Acesso em: 06 jul. 2023.

CAMPOS, T. M. M.; MAGINA, S.; NUNES, T. O professor polivalente e a fração: conceitos e estratégias de ensino. **Revista Educação Matemática e Pesquisa**. 1(8). São Paulo, 2006. 125-136. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/545>. Acesso em 30 jun. 2023.

CHEVALLARD, Y. **La transposition didactique:** du savoir savant au savoir enseigné. Grenoble: La Pensee Sauvage Éditions, 1991.

COIMBRA, C. L.. Os modelos de formação de professores/as da Educação Básica: quem formamos?. **Educação & Realidade**, v. 45, n. 1, p. e91731, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2175-623691731>. Acesso em: 03 jul. 2023.

COSTA, J. DE M.; PINHEIRO, N. A. M.; COSTA, E.. A formação para matemática do professor de anos iniciais. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 22, n. 2, p. 505–522, abr. 2016.

CUNHA, D. R. **A matemática na formação de professores dos anos iniciais do**



ensino fundamental: relações entre a formação inicial e a prática pedagógica. 2010. 107 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) – Faculdade de Física, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

DÁVILA, J. **Diploma de brancura:** política social e racial no Brasil – 1917 – 1945. São Paulo: Editora Unesp, 2006.

DIAS, S. Docência, gestão e pesquisa na formação do pedagogo: uma análise de três cursos de pedagogia do Rio de Janeiro. **Revista Educação e Cultura Contemporânea**. v.11, n.26. disponível em: <http://revistaadmmade.estacio.br/index.php/reeduc/article/view/1099/545>. Acesso em: 5 jul. 2023.

GAUTHIER, C. **Por uma teoria da pedagogia:** pesquisas contemporâneas sobre o saber docente. Ijuí: Unijuí, 1998.

LESSARD, C.. A universidade e a formação profissional dos docentes: novos questionamentos. **Educação & Sociedade**, v. 27, n. 94, p. 201–227, jan. 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0101-73302006000100010>. Acesso em: 30 jun. 2023.

LIMA, S. M.; CARVALHO, A. de L. A formação do pedagogo no estado do Mato Grosso: um olhar para o ensino da matemática. **Revista de Educação Pública**, [S. l.], v. 22, n. 48, p. 165–183, 2013. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/educacaopublica/article/view/853>. Acesso em: 6 jul. 2023.

LUCINDO, N. I.; ARAÚJO, R. M. B. de. Pedagogos da SRE-OP: desvelando o perfil, as escolhas e a formação desses profissionais. **Educação em Foco**, v. 22, n. 36, p. 29-57, jan./abr. 2019. Disponível em: <http://revista.uemg.br/index.php/educacaoemfoco/article/view/2709>. Acesso em: 03 jul. 2023.

MOMETTI, C. As consciências sociológicas de professores polivalentes na Educação Matemática. **ReDiPE: Revista Diálogos e Perspectivas em Educação**, v. 3, n. 1, p. 148-264, 1 jul. 2021. Disponível em: <https://periodicos.unifesspa.edu.br/index.php/ReDiPE/article/view/1564>. Acesso em: 20 dezembro 2023.

PIMENTA, S. G. *et al.*. Os cursos de licenciatura em pedagogia: fragilidades na formação inicial do professor polivalente. **Educação e Pesquisa**, v. 43, n. 1, p. 15–30, jan. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1517-9702201701152815>. Acesso em: 30 jun. 2023.

PROENÇA, M. C. DE. O ensino de frações via resolução de problemas na formação de futuras professoras de pedagogia. **Bolema: Boletim de Educação Matemática**, v. 29, n. 52, p. 729–755, ago. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-4415v29n52a15>. Acesso em: 30 jun. 2023.



SARTI, F. M.. Dimensão socioprofissional da formação docente: aportes teóricos e proposições. **Cadernos de Pesquisa**, v. 50, n. 175, p. 294–315, jan. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/198053146796>. Acesso em: 03 jul. 2023.

SAVIANI, D. **A pedagogia no Brasil: história e teoria**. Campinas: Autores Associados, 2008.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Editora Vozes, 2012.

TOZETTO, S. S.; MARTINEZ, F. W. M.; KAILER, P. G. da L. A formação inicial de professores: os cursos de Pedagogia nas universidades públicas do Paraná. **Práxis Educativa**, [S. l.], v. 15, p. 1–18, 2019. Disponível em: <https://revistas.uepg.br/index.php/praxiseducativa/article/view/14106>. Acesso em: 6 jul. 2023.

Recebido em: 07/07/2023

Aceito em: 19/12/2023