

A ARITMÉTICA NO CADERNO DE PLANEJAMENTO DE BEATRIZ DAUDT NO RIO GRANDE DO SUL

THE ARITHMETICS IN BEATRIZ DAUDT'S PLANNING NOTEBOOK IN RIO GRANDE DO SUL

Anieli Joana de Godoi¹

 ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-8396-2958>

Cintia Schneider²

 ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-9864-8347>

Cristiane Aparecida dos Santos³

 ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-4559-3327>

Robert Rene Michel Junior⁴

 ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0003-1313-6145>

Submetido: 06 de outubro de 2021

Aprovado: 28 de dezembro de 2021

RESUMO

Este texto objetiva discutir os saberes produzidos a partir do ensino de aritmética, propostos por Beatriz Terezinha Daudt em tempos de transição de vagas pedagógicas, em sua formação na Escola Normal Santa Catarina de Novo Hamburgo - RS. Como problemática de investigação questiona-se como os saberes contidos nos planos de aula da professora Beatriz Daudt se alinhavam às diretivas presentes nos periódicos educacionais gaúchos. A fonte primária utilizada foi um caderno de planos de aula de Beatriz, disponível no Repositório de Conteúdo Digital da UFSC. Além disso, recorreu-se ao uso de revistas pedagógicas que remetiam à temporalidade do caderno em questão e a um programa de ensino. Para a discussão, foram utilizados os referenciais teóricos sobre cadernos escolares a partir de Viñao (2008) e a utilização das revistas pedagógicas com Catani (1996). Ao final da pesquisa, foi possível constatar a

ABSTRACT/ RESUMEN/ RÉSUMÉ

This text aims to discuss the knowledge produced through the teachings of arithmetics, proposed by Beatriz Terezinha Daudt during times of transition of pedagogical movements on her formation at the Santa Catarina New School in Novo Hamburgo - RS. As problematic, the investigation questions how the knowledge contained in professor Beatriz Daudt's class planner aligned to the directives in the educational periodical of the region. The primary source used was Beatriz's notebook of class plans, available on UFSC's Digital Content Repository. Furthermore, pedagogical magazines that referred to the temporality of the notebook and the teaching program in question were used. For the discussion, was used, theoretical framework about school notebooks of Viñao (2008) and the utilization of pedagogical magazines with Catani (1996). In the end, is possible to state the presence of knowledge

¹ Mestra em Educação Científica e Tecnológica – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Doutoranda em Educação Científica e Tecnológica – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. Endereço para correspondência: Rua Luiz Oscar de Carvalho, 75, Trindade, Florianópolis - SC, Brasil, CEP: 88036-400. E-mail: anieligodoi@gmail.com.

² Mestra em Educação Científica e Tecnológica – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Doutoranda em Educação Científica e Tecnológica – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. Endereço para correspondência: Rua Santa Catarina, 549, Centro, Ipumirim, Santa Catarina, Brasil. CEP: 89790-000. E-mail: cintia.schneider1995@gmail.com.

³ Graduada em Licenciatura em Matemática – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Mestranda em Educação Científica e Tecnológica – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. Endereço para correspondência: Rua Coruripe, 298, Água Verde, Blumenau – SC, Brasil, CEP: 89042-120. E-mail: profa.cristiane.santos.mat@gmail.com.

⁴ Mestre em Educação Matemática – Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). Doutorando em Educação Científica e Tecnológica – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. Endereço para correspondência: Av. Sete de Setembro, 386, Atarrado, Volta Redonda - RJ, Brasil, CEP: 27213-160. E-mail: robertrene15@hotmail.com.

presença de saberes relacionados ao ensino de aritmética da época, advindos dos movimentos da Escola Nova e da Matemática Moderna.

Palavras-chave: História da educação matemática; Planos de aula; Escola Normal; Escola Nova; Matemática Moderna.

related to the teachings of arithmetics of the time, arising from the New School movement and from Modern Mathematics.

Keywords: History of mathematics education; Class plan; Normal school; New school; Modern Mathematics.

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Com este artigo objetiva-se discutir os saberes produzidos por meio do ensino de aritmética, propostos por Beatriz Terezinha Daudt em tempos de transição de vagas pedagógicas, em sua formação na Escola Normal Santa Catarina de Novo Hamburgo - RS, durante o ano de 1967.

Desta forma, a pesquisa será realizada em âmbito histórico, mais especificamente, na História da Educação Matemática. Neste sentido, pontua-se que pesquisas nesta perspectiva vêm crescendo cada vez mais, que é visível com o número de submissões em eventos da área, assim como a criação do Grupo de Trabalho 15 (GT 15), em 2016, da História da Educação Matemática pela Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM) e como sub-eixo 17 no XIII Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM), em 2019.

O aumento das pesquisas nesta temática evidencia, conseqüentemente, um crescente no número de pesquisadores. Desta forma é relevante destacar, para aqueles que possuem a prerrogativa de pesquisar a história, ou já estejam pesquisando-a, a necessidade da compreensão sobre o ofício do historiador. Marc Bloch (2001) explica que seria uma ilusão querer apenas descrever fatos acontecidos no passado. Afirma que é preciso compreender os porquês da ocorrência desses acontecimentos, assim como destaca que esses acontecimentos estarão sempre ligados à ação do homem.

Ao se realizar uma pesquisa histórica são diversos os materiais empíricos que podem ser utilizados, dentre eles livros e manuais pedagógicos, revistas, avaliações e até mesmo cadernos escolares. Estes materiais fazem parte da chamada cultura escolar, pois são frutos da escola, seja como utilização, seja como escrita. Tais materiais, possibilitam ao pesquisador se aprofundar em aspectos do cotidiano da sala de aula. Não se nega a importância de análises de textos normativos relacionados ao passado escolar, porém de acordo com Julia (2001), pesquisas baseadas na cultura escolar abrem a “caixa preta” da escola, visto que objetivam compreender o que acontece neste espaço.

Um dos materiais que faz parte dessa cultura escolar são os cadernos escolares, que de acordo com Gvirtz (1999), são uma fonte privilegiada de registro do ensino e aprendizagem

escolar e não somente um suporte físico, mas um dispositivo que gera efeitos na dinâmica das aulas, isso por meio da interação entre alunos e professores, além de ser um instrumento ritualizado, que comumente, aborda a estrutura do que foi ensinado e até mesmo processos avaliativos.

Ainda, Mignot (2008) observa que um caderno nos apresenta mais que apenas um conteúdo, mas também, a história de um lugar, em um tempo diferente e nos faz compreender como este tempo foi essencial para o que tem-se hoje nas escolas. Assim, ao tratá-los como objeto de pesquisa, pode-se primeiramente entender que um caderno escolar traz vestígios de seu autor, da escola e do que nela se faz (VIÑAO, 2008).

Deste modo, o caderno que é a fonte principal desta pesquisa é de autoria de Beatriz Terezinha Daudt⁵, hoje Beatriz Terezinha Daudt Fischer. Beatriz é pesquisadora de História da Educação, aposentada depois de uma longa trajetória como pesquisadora na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e na Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS). Durante sua carreira, ocupou-se com a formação de professores, atuando principalmente nos cursos de Pedagogia e demais Licenciaturas (UFRGS e UNISINOS) e no Programa de Pós-Graduação em Educação (UNISINOS) (RIOS; FISCHER, 2019).

Beatriz se formou no curso Normal (1964-1967) da Escola Normal Santa Catarina, em Novo Hamburgo, Rio Grande do Sul. Seu caderno a ser analisado é justamente deste período, elaborado para seu estágio realizado no segundo semestre de 1967, na Escola São Luiz. A turma que ministrou era de meninas do 1º ano primário (RIOS; FISCHER, 2019).

Os cadernos desse estágio realizado por Beatriz estão disponíveis no Repositório de Conteúdo Digital (RCD)⁶ da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Estes cadernos organizavam suas aulas de regência no estágio: um caderno ‘diário’, um caderno ‘avaliação’, um caderno ‘comprovante’ e dois cadernos intitulados ‘caderno de planos’. Porém, o foco de análise deste artigo será somente um dos cadernos de planos de Beatriz, que foi aplicado em seu estágio de agosto a dezembro de 1967.

As análises dos saberes para o ensino de aritmética propostos por Daudt (1967) serão respaldadas no apontamento da Revista do Ensino citada por ela como uma das bibliografias de seu trabalho. Para isso, serão averiguadas similaridades entre o que Daudt planejou em seu caderno e o que a Revista do Ensino da época abordava. A escolha pela pesquisa respaldada nas revistas como fontes secundárias, deu-se pelo importante papel destes materiais na

⁵ Optou-se pelo uso do sobrenome Daudt visto ser este o único sobrenome de Beatriz na época em que planejou suas aulas em seus cadernos. O sobrenome Fischer foi adotado tempos mais tarde em decorrência da alteração do seu estado civil.

⁶ Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/160300/discover>. Acesso em 13.ago.2021

formação de professores da época, visto que, de acordo com Maciel (2015) elas divulgavam práticas, ideias e conceitos, contextualizados com políticas e tendências pedagógicas e tinham por objetivo “[...] guiar os professores nas práticas cotidianas, oferecendo informações como a conduta em classe e a didática das disciplinas, sendo considerados como um testemunho vivo das metodologias e concepções pedagógicas de determinada época” (MACIEL, 2015, p. 132).

Como já apontado, a partir de menções no caderno de Beatriz que serão inferidas algumas relações com publicações em Revistas do Ensino do período, com o intuito de compreender questões do cenário social, político e econômico da época, analisando distanciamentos e proximidades.

O artigo divide-se em uma sessão que trata do contexto de vagas pedagógicas da época: ‘Do Escolanovismo à Matemática Moderna no Rio Grande do Sul’, seguido da sessão denominada ‘Proximidades e distanciamentos: o que dizem os cadernos de Beatriz e a Revista do Ensino da época?’ e finaliza-se com algumas considerações.

2. DO ESCOLANOVISMO À MATEMÁTICA MODERNA NO RIO GRANDE DO SUL

Quanto ao cenário da atual pesquisa, mais precisamente o contexto da produção do caderno de Beatriz, pontua-se que o Brasil dos anos 20 passava por algumas mudanças e a educação também estava relacionada a elas, visto que se buscava “[...] à construção de um projeto de nação, que via na educação a possibilidade de sua consolidação” (SGANDERLA, 2007, p. 21). Para isso, houve a participação de influentes intelectuais em discussões acerca da educação brasileira, no sentido de tratá-la como algo decisivo, bem como almejavam a construção de uma educação popular no Brasil, que até então era inexistente. Mas para que o campo educacional pudesse se tornar um espaço social fazia-se necessário estruturar as associações profissionais, a formação e profissionalização dos professores, bem como a construção de um sistema de ensino (SGANDERLA, 2007).

Assinala-se que, de acordo com Vidal (2003) o Movimento da Escola Nova no Brasil foi diferente do ocorrido em outros lugares, isso porque apesar de possuir pressupostos similares, no Brasil, o Movimento teve uma proposta de política educacional, que discutia a defesa de uma escola laica, comum a todos e prerrogativa do Estado (VIDAL, 2003).

Neste sentido, salienta-se como pressupostos do movimento escolanovista brasileiro, que a seleção dos alunos seria baseada em critérios científicos – Testes ABC de Lourenço Filho –, em que a educação seria o instrumento e a ciência o elo unificador. Objetivava-se a fundação de uma sociedade civilizada, amparando-se nos conceitos de diversidade, igualdade, liberdade,

solidariedade e cooperação social. O homem, idealizado no Manifesto do Movimento dos Pioneiros da Escola Nova⁷, seria um ser ativo e integrado ao meio social.

Com base nas ideias da Escola Nova, não haveria mais restrições ao acesso à educação. Todos teriam direito, independente do sexo e classe social e, portanto, deveria a educação ser função pública (XAVIER, 2012). Zuin (2016) também destaca questões diretamente pedagógicas, defendidas pelo Movimento, como o fato de a criança passar a ser experimentadora, e para isso os trabalhos manuais passam a ter um papel importante na formação integral do estudante ativo. O trabalho manual teria papel primordial na formação integral do educando ativo. “A atividade não deve ser vista como um fim, mas como uma condição necessária à aprendizagem. O ensino deverá ser centrado nos fatos e na experiência. A teoria virá depois da prática, nunca antes” (p. 03).

Já no Rio Grande do Sul, lócus da produção do caderno de Beatriz, o movimento da Escola Nova foi reconhecido como um movimento de Renovação Pedagógica.

[...] um movimento polifônico, multiforme, e de complexas e múltiplas determinações, que vai dos poderes públicos educacionais, das instituições científicas e pedagógicas, dos pedagogos e dos especialistas educacionais às escolas primárias e às professoras, do campo das idéias e dos saberes pedagógicos às práticas e ao cotidiano escolar e vice-versa. Renovação pedagógica expressa aqui um conjunto de idéias e práticas que visou, principalmente entre os anos 30 e 60, estabelecer uma mudança, uma alteração e até em alguns casos uma ruptura com as práticas de ensino vigentes na escola primária (PERES, 2000, p. 128).

Segundo a autora, as primeiras ideias do movimento escolanovista já permeavam a região sul-rio-grandense na década de 20, porém tal movimento só começa efetivamente ganhar força em meados de 1930 pelos esforços e contribuições orquestrados pelo secretário da educação José Pereira Coelho de Souza, entre os anos de 1937 a 1945. Vale ressaltar que Coelho de Souza se fixa no cargo em tempos de Estado Novo, se estabilizando ao longo de diversos governos, como os de Manuel de Cerqueira Daltro Filho, Maurício Cardoso, Osvaldo Cordeiro de Farias e Ernesto Dornelles.

⁷ O Manifesto dos Pioneiros da Escola Nova foi publicado em 1933 no sexto volume, na edição de janeiro/fevereiro/março da Revista Educação sob o título “A reconstrução educacional no Brasil: ao povo e ao governo”. (SOARES, et al, 2011). E foi com o Manifesto que houve a circulação de ideias do Movimento da Escola Nova. Este documento contou com a contribuição do “[...] grupo de mais de 26 educadores brasileiros que se uniram, na década de 1920, com o objetivo de reconstruir a educação no país, defendendo a implantação, pelo Estado, da escola comum ou única” (FERNANDES; BORGES, 2015). Segundo Vieira (2006, p. 9) o Manifesto “[...] apresentava o contraste entre o passado (velho) e o futuro (novo), criticando as reformas educacionais anteriores e afirmando que o caos na educação dava-se pela falta de um plano educacional a nível nacional”.

Suas bases teóricas para instauração dessa Educação Renovadora tiveram forte amparo pela figura de Lourenço Filho, que ministrou cursos de férias voltados para formação dos professores, trazendo os ideais escolanovistas. Também foi consultor pedagógico e educacional direto de Coelho de Souza e auxiliou na reorganização da Secretaria de Educação do Rio Grande do Sul em 1942 (PERES, 2000). Essa reestruturação possibilitou, um ano antes ao golpe militar de 1964, a criação do Centro de Pesquisas e Orientações Educacionais (CPOE-RS), que ativamente assumiu a missão de formação docente, produção de novos saberes a serem ensinados e de divulgação do movimento renovador.

Nesse contexto, a preparação do magistério era mais do que primordial; era vital para a instalação do novo tempo na educação rio-grandense. Impunha-se a renovação do corpo docente, a observação de programas de ensino mais bem adaptados às condições da época (urbanização, industrialização, expansão das matrículas) e a utilização de métodos de ensino consoantes aos pressupostos da psicologia infantil. Em síntese, havia a necessidade de conversão dos professores às verdades da Escola Nova. A reforma educacional foi conduzida pelos técnicos em educação vinculados ao centro de Pesquisas e orientação Educacionais (CPOE-RS) que fizeram circular discursos e mobilizaram recursos que concorreram para a produção de uma profissionalização do magistério, de quem se passou a exigir uma atitude científica ante o fazer docente (QUADROS, 2009, p. 179-180).

O CPOE-RS adotou em seus discursos e ações as referências voltadas às bases epistemológicas da Psicologia Educacional e Experimental, promovendo esforços para uma mobilização educacional estabelecida por uma educação ativa e vinculada à vida do educando, uma “oficina da vida” (PERES, 2000).

Peres (2000, p. 129) aponta seis razões que justificam a prevalência do movimento da Escola Nova entre os anos de 1930 e 1950. Dentre essas razões, a autora reforça em sua tese que uma delas foi a criação dos impressos pedagógicos, em especial, a Revista do Ensino em 1939, que foi um importante mecanismo para divulgar essas novas orientações a serem seguidas em todo o estado.

Com isso, o CPOE-RS foi uma instância de expertise para implementação da Escola Nova nas décadas de 1940 a 1960. Foi o órgão promotor de novos saberes, fiscalizador de cumprimento e execução das prescrições educacionais, de tomada de decisões e de controladoria educacional. Portanto, pode-se perceber um recorte de dois momentos na implementação do movimento reformador no Rio Grande do Sul, um primeiro tocante à Secretaria de Educação pelo comando de Coelho de Souza na década de 1930 e um segundo a partir do surgimento do CPOE-RS junto a suas ações que desenrolam-se durante os anos de 1940 a 1960.

Considerando que não existe uma ruptura completa com os antigos valores culturais ao iniciar uma nova fase de reforma, serão enaltecidos a seguir aspectos relacionados ao Movimento da Matemática Moderna (MMM), visto que os cadernos de Beatriz são datados da década de 60, na qual estava em voga o MMM.

Tal movimento surgiu por volta dos anos 50 e teve repercussões importantes no ensino da matemática no mundo. Dentre suas propostas, estavam sugestões para o ensino primário, que consistiam na utilização de materiais concretos e familiares aos alunos para a introdução à Teoria de Conjuntos e às estruturas (DUARTE et al, 2011). Além disso, o Movimento tinha como principal característica, as preocupações “globais da época”, nas quais se intentavam internacionalizar a Matemática da escola, tornando-a mais “científica”, ou seja, mais próxima daquela que era utilizada por matemáticos do ensino superior (VALENTE, 2008).

Com o passar dos anos, o movimento foi ganhando proporção e chegou ao Brasil, primeiramente no estado de São Paulo. No ano de 1964, vários educadores no país já estavam pensando em uma Matemática mais estruturalista⁸ para as crianças (MEDINA, 2008).

Neste mesmo ano, se instaurou a ditadura militar e uma educação tecnicista se desenvolveu para suprir as demandas da industrialização. Muitos movimentos estudantis e greves de docentes marcaram essa época, eles reivindicavam melhorias para a educação e foram intensamente repreendidos pelo Estado autoritário.

Segundo Quadros (2006, *apud* FISCHER; FISCHER, 2015, p. 78) o CPOE-RS desempenhou um “papel proeminente no ensino primário do Rio Grande do Sul, intervindo diretamente na organização do ensino, na formação dos professores, na função normativa da rede pública estadual de ensino e na orientação das atividades didáticos-pedagógicas”. Como Beatriz realizou a sua formação no curso Normal entre o período de 1964 a 1967 e conforme entrevista de Fischer e Rios (2019) as orientações do CPOE-RS se materializaram nos seus planos de regência para o estágio e evidenciaram a importância de se seguir estas prescrições tanto para uma professora que estava ensinando, quanto para uma estudante em formação com vistas a uma habilitação para o ensino primário.

Deste modo, sob uma dinâmica própria, foi apenas na segunda metade dos anos 1960 que houve, nas escolas gaúchas, um ensino orientado pela Matemática Moderna. No ano de 1964 houveram palestras e cursos para professores primários e secundários gaúchos nesta

⁸ A ideia de estrutura aqui utilizada é baseada nos estudos do grupo Bourbaki acerca das estruturas fundamentais na Matemática. Assim, a ideia de estrutura que se pretendia ser utilizada no MMM, vinha dos estudos de Nicolas Bourbaki, quando identificou três estruturas fundamentais na Matemática: “as estruturas algébricas, as estruturas de ordem e as estruturas topológicas”. Estas seriam capazes de gerar todas as outras. Para Bourbaki, as estruturas são “ferramentas” para o matemático e seu estudo proporciona uma “considerável economia de pensamento” (SOARES, 2001, p. 47).

temática, que foram promovidas pelo CPOE-RS e pela Associação dos Professores e Pesquisadores da Matemática do Rio Grande do Sul (BÚRIGO; FISCHER; SANTOS, 2008).

Mais tarde, já no ano de 1970, foi criado por professores o Grupo de Estudos sobre o Ensino de Matemática de Porto Alegre (GEEMPA), que com integrantes de participação efetiva no MMM, trouxe trabalhos de iniciativas de renovação do ensino da Matemática, com a influência de estudos de Jean Piaget e Zoltan Paul Dienes (BÚRIGO; FISCHER; SANTOS, 2008).

Sobre a institucionalização do MMM no estado, Búrigo, Fischer e Santos (2008) destacam a importância do CPOE-RS na difusão da matemática moderna no início dos anos 60, com palestras sobre a Teoria de Conjuntos e a topologia, bem como as diretrizes legais acerca do ensino de 2º grau no estado em 1972, que propunha o ensino a partir das noções de conjuntos, relações, funções, operações e estruturas.

Vale destacar ainda, que em 1971, o CPOE-RS foi extinto decorrente de políticas educacionais pós-golpe pelo Coronel Mauro da Costa Rodrigues (FISCHER; FISCHER, 2015).

3. PROXIMIDADES E DISTANCIAMENTOS: O QUE DIZ O CADERNO DE BEATRIZ E A REVISTA DE ENSINO DA ÉPOCA?

A escolha deste escrito foi analisar o caderno de Beatriz em diálogo com revistas pedagógicas. Ela toma como bibliografia em seus planos, para preparação de suas aulas, os livros *Diversos Passos na Matemática* de Célia Cortes Abdon e *Matemática Moderna* de Henriqueta de Carvalho; a utilização do Mapa Pedagógico e também revistas pedagógicas como por exemplo, *A Família Cristã*, e a Revista do Ensino, entre demais recursos. Nesse sentido, como foi possível o acesso às Revistas do Ensino, privilegia-se identificar algumas das referências apropriadas pela professora Beatriz Daudt em seus planos de aula.

As revistas pedagógicas se constituem no século XX, em diversas regiões do Brasil, como uma base de conhecimentos para o ensino e para a formação de professores. Segundo Catani (1996):

[...] as revistas especializadas em educação, no Brasil e em outros países, de modo geral, constituem uma instância privilegiada para a apreensão dos modos de funcionamento do campo educacional enquanto fazem circular informações sobre o trabalho pedagógico e o aperfeiçoamento das práticas docentes, o ensino específico das disciplinas, a organização dos sistemas, as reivindicações da categoria do magistério e outros temas que emergem do espaço profissional (CATANI, 1996, p. 03).

Nesta vertente, os esforços para a criação das Revistas do Ensino nos estados brasileiros, pelas instâncias de administração pública, justificam sua relevância para o meio educacional. Junto a seu caráter pedagógico, tais periódicos se tornam um importante instrumento de auxílio para a divulgação de saberes pertinentes à instrução primária popular.

Dentre essas revistas, algumas tiveram seu período de circulação mais efêmero, já outras, tiveram seu tempo de existência mais prolongado, atravessando diversas décadas. A Revista de Ensino da Associação Beneficente do Professorado Público de São Paulo, por exemplo, teve seu período de vida iniciando em abril de 1902 e finalizando suas atividades no ano de 1918, com 65 números publicados (SOUZA, 2017).

Diferentemente do ocorrido em São Paulo, a Revista do Ensino de Minas Gerais teve seus exemplares educacionais veiculados por mais de quatro décadas. Seu surgimento ocorreu no ano de 1892 no governo de Afonso Penna, porém logo encerrou suas atividades. Foi apenas no ano de 1925, no governo de Fernando Melo Vianna, que se iniciaram as publicações de seus artigos pedagógicos, caminhando, até os anos de 1971, com 239 números (BICCAS, 2008).

Constata-se ainda, a partir do trabalho de Cruz (2018), outros periódicos que possuíam tal ênfase educacional, e que circularam no Brasil, sendo alguns deles: a Revista de Ensino de Alagoas, a Revista do Ensino Primário da Bahia, e a Revista do Ensino do Amazonas.

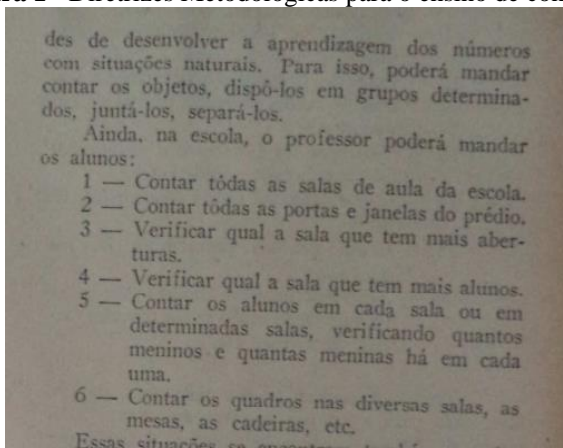
Mais tardiamente, a Revista do Ensino do Rio Grande do Sul, referência conduzida por Beatriz Daudt, teve suas publicações subdivididas em duas fases. A primeira entre os anos de 1939 e 1942, e a segunda, tendo seu número inaugural publicado em setembro de 1951, se encerrando no ano de 1978. Inicialmente, era um periódico de responsabilidade da Secretaria de Educação e Cultura do Rio Grande do Sul, entretanto, a partir de 1956, passou para a administração técnica do CPOE-RS.

[...] em sua segunda fase, o periódico voltou a circular após um período de interrupção de suas atividades de nove anos. Esse retorno só foi possível em virtude da ação das professoras primárias Maria de Lourdes Gastal, Gilda Garcia Bastos e Abigail Teixeira, cuja missão era ocupar a lacuna que se instalara no universo das professoras primárias, estagiárias ou em formação. [...] Nesse período de 26 anos em que esteve circulando, foram publicadas 170 edições, em uma média de oito a dez números anuais, tendo cada revista cerca de oitenta páginas (BASTOS, 2005, *apud* PEREIRA, 2017, p. 54-55).

A partir desse panorama, busca-se compreender a relação dos saberes aritméticos dos planos de aula de Beatriz Daudt perante os saberes propostos nas Revistas do Ensino em um recorte temporal entre os anos de 1951 a 1967⁹.

Uma das possíveis prescrições utilizadas por Beatriz, que vai ao encontro da seção da revista “Diretrizes Metodológicas” é o artigo intitulado “Aprendizagem dos números no 1º ano” escrito por Jandira Cardias Szechir. De acordo com Szechir (1953) se propunha que a aprendizagem dos números deveria ser feita de forma agradável e compreensiva, promovendo uma ação de bem-estar para o aluno, como também, vinculado a seu interesse. Os materiais teriam que estar, não apenas, ligados ao ambiente escolar, como ainda, deveriam se utilizar materiais, em abundância, que estivessem presentes na vida do aluno. Com isso, tais orientações estavam ligadas ao movimento escolanovista que se instaurou no estado gaúcho. A contagem de coisas e objetos do cotidiano dos alunos eram priorizados na metodologia de ensino. Outra possibilidade também foi a disposição desses objetos em grupos.

Figura 1 - Diretrizes Metodológicas para o ensino de contagem



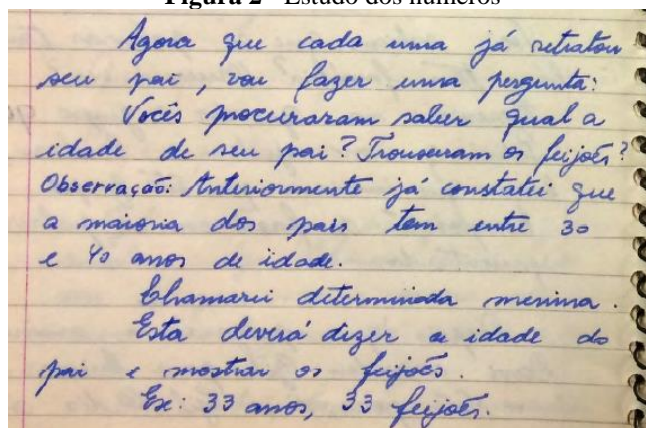
Fonte: Szechir, 1953.

Já no caso dos planos de Daudt (1967) na sua aula de 3 de agosto, a partir de um conto, é indicado aos alunos: “Numa bananeira há muitas bananas. Na nossa estória, a menina também tem muitas. Vamos contar quantas ela tem (10)”. E não somente essa última aula traz o ensino dos números por meio da contagem. Na aula do dia 7 de agosto, outro conto é narrado, e a partir dele é proposto que os alunos contassem a quantidade de ratos presentes na casa dos personagens Vera e Davi.

⁹ O recorte temporal escolhido parte do ano inicial da segunda fase de circulação da revista até 1967, ano do material que utilizamos como fonte principal dessa pesquisa.

Outra orientação, na aula de 10 de agosto, se fazia uma relação entre a idade dos pais e a quantidade de feijões.

Figura 2 - Estudo dos números



Fonte: Daudt, 1967.

As aulas idealizadas para os meses de agosto e setembro ainda recorriam a esse tipo de ensino, como as do dia 22 de agosto e a contagem da quantidade de dedos das mãos e do dia 1 de setembro pela contagem de flores e pedras aparentes nas ruas.

Outro tópico verificado tanto na revista como pela professora gaúcha é a utilização da resolução de problemas para o ensino de aritmética. O artigo *O raciocínio na resolução dos problemas aritméticos* escrito por Sydia Sant'Ana Bopp, discorre sobre um plano de trabalho para esse tipo de abordagem. Dentre as orientações são ponderadas considerações sobre o raciocínio lógico, as dificuldades na realização dos problemas, e a postura do professor em sua aplicação, a qual há uma especificidade dos tipos de problemas que se devem fazer uso (BOPP, 1954).

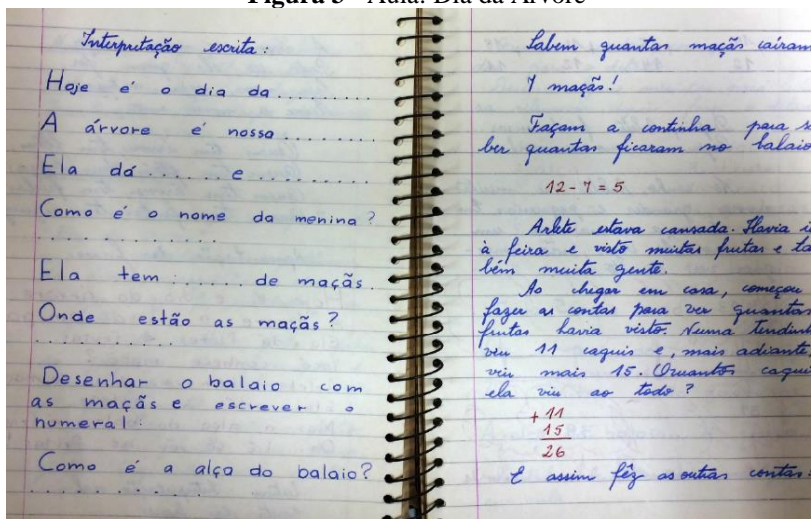
1. Problemas historiados. São muito do agrado da criança. Podem ser usados no 1.º, no 2.º e talvez no 3.º ano, dependendo, naturalmente, do desenvolvimento intelectual das crianças.
2. Problemas dependentes ou agrupados. São interessantes [...].
3. Problemas aos quais falte algum dado [...].
4. Problemas de verificação [...].
5. Dar um problema ao aluno, pedindo-lhe que elabore outro que guarde as mesmas relações [...].
6. Dar problemas iniciados para o aluno terminar.
7. Dar problemas para vestir.
8. Dar situações pedindo que os alunos criem problemas dentre delas.
9. Problemas ligados a um determinado assunto [...].
10. Problemas sem número (BOPP, 1954, p. 8).

Dentre essas 10 tipologias de problemas, identifica-se nas assinaturas de Beatriz os problemas historiados, aqueles que se amarravam às "estórias" iniciais de suas aulas; problemas dependentes ou agrupados; e problemas ligados a determinado assunto.

Como exemplo, apresenta-se a aula do dia 21 de setembro de 1967, que tinha como assunto temático o meio ambiente, e centro de discussão sobre o “Dia da árvore”. As matérias com o mesmo ponto temático desenvolvido pela professora, nesse dia, foram Português, Estudos Sociais, Canto e Matemática.

Vê-se, a seguir, os problemas que envolviam a matemática:

Figura 3 - Aula: Dia da Árvore

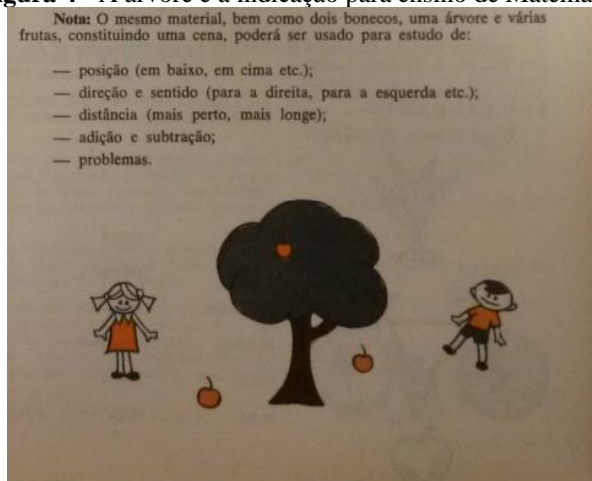


Fonte: Daudt, 1967.

Nessa aula, há uma discussão inicial sobre o dia da árvore e o meio ambiente, e posteriormente, ocorre uma ligação entre informações da atividade de interpretação escrita e os problemas matemáticos. Portanto, os problemas fazem referência às frases expressas pela professora, às atividades de interpretação e escrita, e conseqüentemente, dependendo desses, e ainda ligados ao assunto – Dia da árvore.

Em especial, o exemplo citado anteriormente é semelhante às orientações descritas pelas professoras Baltar e Nogueira (1965) na Revista do Ensino.

Figura 4 - A árvore e a indicação para ensino de Matemática



Fonte: Baltar e Nogueira, 1965.

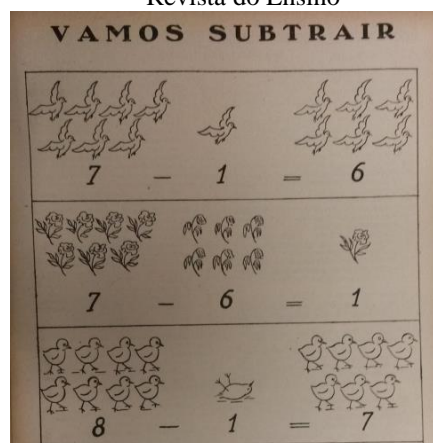
Na matemática, encontram-se também atividades que envolvem a resolução de operações como adição e subtração a partir do agrupamento de figuras do cotidiano dos alunos.

Figura 5 - Utilização de figuras e operações caderno de Beatriz Daudt



Fonte: Daudt, 1967

Figura 6 - Utilização de figuras e operações Revista do Ensino



Fonte: Revista do Ensino, 1957, n. 48, p. 59.

Essa utilização de grupos de imagens para trabalhar com adição e subtração é uma orientação presente mais de uma vez na revista. Na figura acima temos um exemplo que aparece no número 47 da revista de 1957. Porém encontram-se recomendações semelhantes nas revistas: número 2 de 1951; número 12 de 1953; número 30 de 1955; e número 50 de 1958.

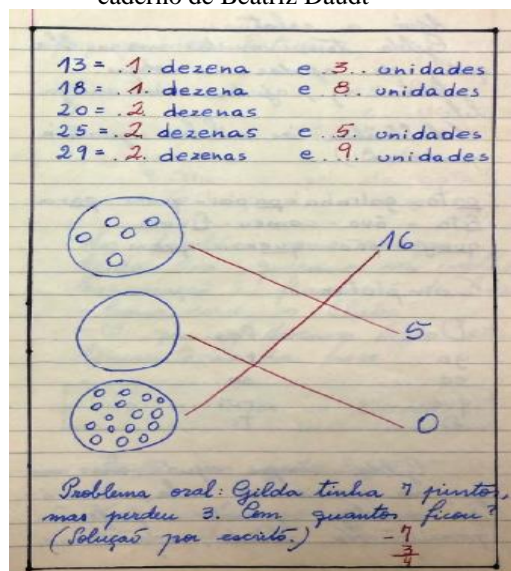
Outra atividade, que trata do uso de conjuntos, imagens e números, e que se faz presente na Revista do Ensino e no plano de Beatriz Daudt (1967), é a atividade de identificação dos conjuntos de elementos e de seus respectivos numerais.

Figura 7 - Números e conjuntos Revista do Ensino



Fonte: Revista do Ensino, 1958, n. 57, p. 32.

Figura 8 - Números e conjuntos caderno de Beatriz Daudt



Fonte: Daudt, 1967.

Percebe-se, assim, que algumas das propostas presentes nos artigos da Revista do Ensino do Rio Grande do Sul são apropriadas pela professora Beatriz Daudt nos seus planos de aula. Vale ressaltar que no período entre 1951 a 1957, as prescrições se alinham as marcas da pedagogia da Escola Nova, embora existam primeiros direcionamentos que relacionam o ensino do interesse e do cotidiano dos alunos junto ao ensino de aritmética por conjuntos, principalmente ao que se refere ao ensino de contagem e operações de adição e subtração.

Outros conteúdos são ainda apresentados por Daudt (1967) como os conceitos de sucessor, antecessor e sequência de números, que se relacionam com as propostas do MMM, a considerar sua relação com as estruturas, mais especificamente uma estrutura mental do indivíduo, saindo da ideia de número, sua quantidade e representação para elementos que exigiam conhecimento “mais avançado”, como as operações aritméticas (SOARES, 2001; BÚRIGO; FISCHER; SANTOS, 2008; MEDINA, 2008). Tais elementos não aparecem com tanta frequência nos artigos do periódico, com isso, infere-se que tais saberes possam estar presentes em outras referências explicitadas no seu caderno de planos de aula.

Além das relações entre os cadernos de Beatriz e as revistas da época, enaltece-se que em pesquisas anteriores nos cadernos de Beatriz, Fischer e Rios (2018) destacam que os conteúdos matemáticos planejados para as regências estavam de acordo com as prescrições do programa vigente da época denominado “Programa Experimental de Matemática – Curso Primário” que entrou em vigor no ano de 1959. Os autores consideram que as tensões postas pelas prescrições deste programa e a atuação do CPOE-RS na administração do ensino primário influenciaram na formação dos normalistas do estado. A respeito dos manuais didáticos indicados nos planejamentos de Beatriz,

Não há, no Programa, referências à escolha de manuais didáticos. Tal indicação é identificada em listas elaboradas pelo CPOE, que ultrapassam as prescrições daquele programa em função da emergência, acreditamos, de orientações ligadas à Matemática Moderna que circulavam à época no estado, inclusive para o primeiro ano do ensino primário (FISCHER; RIOS, 2018, p. 39).

O CPOE-RS desde 1943 aplicava as chamadas provas prontas no final do ano. E isso não foi diferente na época em que Beatriz fez a sua regência do estágio para poder habilitar-se como professora do ensino primário, pois o CPOE-RS atuou de 1943 a 1971. Segundo Fischer e Rios (2018), se os alunos ao final do ano letivo fossem aprovados nas “provas prontas” do CPOE-RS, isso era entendido como um parâmetro de qualidade do ensino oferecido. Evidencia-se assim, a pressão que chegava até a formação de normalistas mesmo fazendo seus estágios em escolas privadas. Ainda sobre o programa e as provas prontas, Beatriz destaca que elas vinham

[...] do que se chama Centro de Pesquisa e Orientação Educacionais (CPOE), eles é que elaboravam isso e davam uma orientação para todo o Rio Grande do Sul. E no tempo das provas prontas, um dos capítulos lá da minha tese, as provas prontas se baseavam muito nesses programas, então o professor sabia que daquilo ali ia sair uma prova que a Secretaria ia mandar para todas as escolas no fim do ano. Então nesse sentido era para ter uma unidade (RIOS; FISCHER, 2019, p. 272).

Neste cenário de muitas pressões, tanto da supervisão do seu estágio, quanto do ensino em relação ao cumprimento do programa vigente e das orientações prescritas pelo CPOE-RS que Beatriz materializa em seu planejamento, indícios de uma matemática em “transição”.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o objetivo de discutir os saberes produzidos a partir do ensino de aritmética, propostos por Beatriz Terezinha Daudt em tempos de transição de vagas pedagógicas, em sua formação na Escola Normal Santa Catarina de Novo Hamburgo - RS, durante o ano de 1967, foi possível discutir acerca das vagas pedagógicas de permearam o ensino no Brasil nos anos anteriores a produção do caderno, bem como, fazer relações acerca do mesmo com publicações em revistas pedagógicas da época.

Vale destacar que no período haviam produções carregadas das propostas escolanovistas, bem como, de um ensino que caminhava para uma perspectiva moderna. Referente aos saberes aritméticos do caderno de planos de Beatriz, quanto à Escola Nova, verifica-se o ensino de contagem com materiais presentes na realidade dos alunos, utilização de grupos de imagens na resolução de operações, principalmente adição e subtração, e ainda associações aos problemas e ao cotidiano do estudante por meio das ‘estórias’.

Vinculado ao Movimento da Matemática Moderna vê-se aproximações ao ensino da Teoria de Conjuntos, bem como indicações à ordem dos números, a relação de sucessor, antecessor e sequência de números, relacionados às estruturas que levariam posteriormente às operações aritméticas.

Identifica-se também a presença desses saberes mobilizados por Beatriz Daudt, em documentos educacionais oficiais, como o Programa Experimental de Matemática – Curso Primário e a Revista do Ensino do Rio Grande do Sul, referências importantes para o ensino gaúcho da época.

Assim, pode-se dizer que o plano de Beatriz representa heranças deixadas pela Escola Nova e pela Matemática Moderna, de modo que uma vaga pedagógica não anula a importância da outra, mas sim, são concomitantes no caderno analisado. Como direcionamento para publicações futuras, intenta-se estudar e analisar os demais cadernos de Daudt, a partir dos métodos citados pela professora gaúcha.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001. E, bem como com apoio do Programa de Bolsas Universitárias de Santa Catarina para Pós-Graduação do Fundo de Apoio à Manutenção e ao Desenvolvimento da Educação Superior (UNIEDU/FUMDES), vinculado à Secretaria de Estado da Educação de Santa Catarina e com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) - Brasil.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BALTAR, D. V.; NOGUEIRA, L. A. Materiais Audiovisuais e o Ensino da Matemática: flanelógrafo. **Revista do Ensino**, Porto Alegre, v. 14, n. 105, p. 44-47, 1965. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/132823>. Acesso em: 12 ago. 2021.

BICCAS, M. S. **O impresso como estratégia de formação Revista do Ensino de Minas Gerais (1925-1940)**. Belo Horizonte: Argumentum, 2008.

BLOCH, M. **Apologia da História ou o Ofício do Historiador**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

BOPP, S. S. O Raciocínio na Resolução dos Problemas Aritméticos. **Revista do Ensino**, Porto Alegre, v. 3, n. 20, p. 6-8, mar. 1954. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/127443>. Acesso em: 12 ago. 2021.

BÚRIGO, E. Z.; FISCHER, M. C.; SANTOS, M. Considerações acerca da matemática moderna no Rio Grande do Sul. In: BÚRIGO, E.; FISCHER, M. C.; SANTOS, M.(org.). **A matemática moderna nas escolas do Brasil e Portugal: novos estudos**. Porto Alegre: Redes Editora, 2008. p. 35-45.

CATANI, D. B. A imprensa periódica educacional: As revistas de ensino e o estudo do campo educacional. **Revista Educação e Filosofia**, v.10, jul/dez. 1996, p. 115-130.

CRUZ, E. N. A. **Os saberes elementares aritméticos em revistas pedagógicas brasileiras (1890-1930)**. 2018. 145 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Educação, Universidade do Vale do Sapucaí, Pouso Alegre, 2018. Disponível em: <http://www.univas.edu.br/me/docs/dissertacoes2/100.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2021.

DAUDT, B. T. **Caderno de planos**. 1º ano C. Ginásio São Luiz, 1967. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/172772>. Acesso em: 14 jun. 2021

DUARTE, A. R. S. D et al. A Matemática Moderna para Crianças. In: OLIVEIRA, M. C. A.; SILVA, M. C. L.; VALENTE, W. R (org.). **O Movimento da Matemática Moderna: história de uma revolução curricular**. Editora UFJF, p. 121-136, 2011.

FERNANDES, J. C. B.; BORGES R. A. S. O ensino de primeiro ano primário em tempos de escola ativa: a geometria nos programas brasileiros. **Revista Exitus Santarém**, Universidade Federal do Oeste do Pará, n.2, v.4, p. 194-213 Jul./dez. 2015.

FISCHER, B. D.; FISCHER, M. C. B. Boletins do CPOE/RS (1947-1966): recortes sobre o ensino da matemática e a gestão de processos avaliativos. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, Canoas, v. 17, n. 4, 76-93, 2015. Bimestral. Disponível em: <http://posgrad.ulbra.br/periodicos/index.php/acta/article/view/1457/0>. Acesso em: 14 ago. 2021.

FISCHER, M. C. B; RIOS, D. F. Cadernos de Beatriz: planejamento de matemática nos registros de estágio de uma normalista gaúcha (1967). **Educação Matemática em Revista**, Rio Grande do Sul, v. 2, n. 19, 34-44, 2018. Trimestral. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/217186>. Acesso em: 25 jul. 2021.

GVIRTZ, Silvina. **El discurso escolar através de los cuadernos de clase**. Buenos Aires: Editorial Universitaria de Buenos Aires, 1999

JULIA, D. A cultura escolar como objeto histórico. **Revista Brasileira de História da Educação**. Campinas, SP, n. 1, 2001, p. 9-43.

MACIEL, V. B. O que dizem as revistas goianas sobre as finalidades de ensino da aritmética (1937-1949). In: **Anais do XII Seminário Temático: A Constituição dos Saberes elementares Matemáticos: O que dizem as revistas pedagógicas?**, v. 10, n. 23. Curitiba, PUC - PR; 2015.

MEDINA, D. História da Educação Matemática nas séries iniciais: uma cronologia em construção (1949-1988). In: BÚRIGO, E. Z.; FISCHER, M. C. B.; SANTOS, M. B. dos. **A Matemática Moderna nas escolas do Brasil e de Portugal: novos estudos**. 1ed. Porto Alegre: Redes Editora, 2008, p. 147-163.

MIGNOT, A. C. V. (org.) **Cadernos à vista – Escola, memória e cultura escrita**. Rio de Janeiro: Editora da UERJ, 2008.

PEREIRA, L. H. F. **A Matemática na Revista do Ensino do Rio Grande do Sul**. Passo Fundo: UPF Editora, 2017. 287 p. Disponível em: http://editora.upf.br/images/ebook/a_matematica_na_revista_do_ensino_final.pdf. Acesso em: 11 ago. 2021.

PERES, E. T. **Aprendendo formas de pensar, de sentir e de agir a escola como oficina da vida: discursos pedagógicos e práticas escolares da escola pública primária gaúcha**. 2000. 507 p. Tese (Doutorado)- Doutorado em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2000.

QUADROS, C. Produção de diferentes significados de ser professor no Rio Grande do Sul (1940 - 1960). **Revista Brasileira de História da Educação**, n. 21, p. 177-206, set/dez. 2009.

REVISTA DO ENSINO. Porto Alegre: Imprensa Oficial, v. 7, n. 48, out. 1957.

REVISTA DO ENSINO. Porto Alegre: Imprensa Oficial, v. 8, n. 57, nov. 1958.

RIOS, D. F; FISCHER, M. C. B. **Memórias de uma normalista: entrevista com Beatriz Daudt Fischer.** Revista Educação: Porto Alegre, v. 2, n. 1, p. 264-275, maio-ago, 2019.

SGANDERLA, A. P. **A psicologia na constituição do campo educacional brasileiro: A Defesa de uma Base Científica da Organização Escolar.** 2007. 120 f. Dissertação (Mestrado) – Mestrado em Educação, Centro de Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.

SOARES, M. L. A, et al. Manifesto dos pioneiros versus manual didático de literaturas estrangeiras: igreja católica frente à revolução escolanovista. **Revista HISTEDBR**, Campinas, n. 42, p.133-142, jun. 2011.

SOARES, F. **Movimento da matemática moderna no Brasil: avanço ou retrocesso?** 2001. 192 f. Dissertação (Mestrado em matemática) - Departamento de Matemática, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2001.

SOUZA, A.F. **Discursos sobre problemas aritméticos (São Paulo, 1890-1930).** 2017. 135 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Educação e Saúde na Infância e na Adolescência, Universidade Federal de São Paulo, Guarulhos - SP, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/178612>. Acesso em: 14 jul. 2021.

SZECHIR, J. C. Aprendizagem dos números no 1º ano. **Revista do Ensino**, Porto Alegre, v. 3, n. 18, p. 5-7, out. 1953. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/127441>. Acesso em: 12 ago. 2021.

VALENTE, W. R. **O Movimento da Matemática Moderna: suas estratégias no Brasil e em Portugal.** In: BÚRIGO, E. Z.; FISCHER, M. C. B.; SANTOS, M. B. dos. *A Matemática Moderna nas escolas do Brasil e de Portugal: novos estudos.* 1ed. Porto Alegre: Redes Editora, 2008, p. 07-21.

VIDAL, D. G. Escola Nova e processo educativo. In: LOPES, E. M.; FIGUEIREDO, L.; GREIVAS, C. (orgs.). **500 anos de educação no Brasil.** Belo Horizonte: Autêntica, 3ª. Ed., 2003.

VIÑAO F., A. **Sistemas educativos, culturas escolares e reformas.** Lisboa: Edições Pedagogo, 2008.

VIEIRA, S. R. Uma reflexão acerca do manifesto dos pioneiros da educação nova. In: VII Seminário Nacional de Estudos e Pesquisas, 2006, Campinas. **Anais do VII Seminário Nacional de Estudos e Pesquisas.** Campinas: Revista Histedbr, 2006. p. 01-14.

VIÑAO F., A. **Sistemas educativos, culturas escolares e reformas.** Lisboa: Edições Pedagogo, 2007.

XAVIER, L. N. **O manifesto dos pioneiros da Escola Nova como divisor de águas na história da educação brasileira.** São Paulo: IBGE, 2012.

ZUIN, E. S. L. Escola Nova e o Ensino de Aritmética: direcionamento para a capacitação e formação docente em revistas pedagógicas brasileiras. In: **Anais do 3º Encontro Nacional de**

Pesquisa em História da Educação Matemática, São Mateus, Espírito Santo, Universidade Federal do Espírito Santo, 2016.