

Em Foco a Aritmética do Curso Primário: Um Estudo de Cadernos Escolares e do Manual “Práticas Escolares”

In Focus the Arithmetic of the Primary Course: a Study of School Notebooks and of the Manual “School Practices”

Rosimeire Aparecida Soares Borges^{a*}; Cristiano José de Oliveira^a

^aUniversidade do Vale do Sapucaí, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação. MG, Brasil.

*E-mail: rasborges3@gmail.com

Submetido em: dez. 2017 / Aceito em: jan. 2018

Resumo

Este estudo histórico investigou apropriações das propostas reformistas da Escola Nova no que tange ao ensino da Aritmética para a escola primária em cinco cadernos de um aluno, de terceiro e quarto anos do curso primário, dos anos de 1952 e 1953, respectivamente, e no primeiro volume do manual didático “Práticas Escolares” que teve sua primeira edição em 1940 e décima edição em 1965, de autoria de Antonio D’Ávila. Utiliza-se como base teórico-metodológica a História Cultural na direção de dar significado às apropriações que foram feitas em relação à aritmética da escola primária em tempos da Escola Nova. Há uma predominância da resolução de problemas aritméticos ligados ao cotidiano dos alunos, indicando uma preocupação com a abstração dos conceitos com foco em uma aritmética prática, que tinha por finalidade preparar o aluno para a vida fora da escola após quatro anos de estudo no curso primário. Observa-se uma valorização do aluno como indivíduo, com respeito ao seu ritmo e dificuldades apresentadas na aprendizagem da Aritmética, um dos aspectos marcantes da Escola Nova, o aluno considerado como protagonista do processo de ensino e de aprendizagem, podendo interagir no meio social em uma formação mais humana.

Palavras-chave: Aritmética. Ensino Primário. Manual Didático para Professores. Cadernos de aluno. Cultura escolar. História da Educação Matemática.

Abstract

This historical study investigated appropriations of the New School for the teaching of Arithmetic for the primary school in five books of a student, of the third and the fourth years of the primary course, of the years of 1952 and 1953, respectively. And in the first Volume of the didactic manual “School Practices” that had its first edition in 1940 and tenth edition in 1965, authored by Antonio D’Ávila. It is used as a theoretical-methodological basis for the Cultural History in the direction of provide meaning the appropriations that were made in relation to the primary school in times of the New School. There is a predominance of solving arithmetic problems related to students’ daily life, indicating a preoccupation with an abstraction of concepts with a focus on an arithmetic practice, whose purpose was to prepare a student for the life outside of school after four years of primary school. It is observed the evaluation of the student as an individual, with respect to its rhythm and difficulties presented in the learning of Arithmetic, one of the markers of the New School, the student considered the protagonist of the process of teaching and learning, being able To interact in the social environment in a more humane formation.

Keywords: Arithmetic. Primary school. Didactic Manual for Teachers. Books of a student. School culture. History of Mathematics Education.

1 Introdução

Este estudo tem como fontes privilegiadas cinco cadernos de terceiro e quarto anos do Curso Primário, pertencentes a um estudante das “Escolas Reunidas Virgílio Alves Pereira”, Olímpio de Noronha, Minas Gerais, elaborados em 1952 e 1953, respectivamente. Todos esses cadernos possuem bom estado de conservação, estão com capa que contém, em etiquetas, o nome do aluno e a identificação da matéria de ensino: Caderno “Rascunho”; Caderno “Passar a limpo”; Caderno “Provas Mensais”; Caderno “Minha Lição” e um quinto caderno de rascunho que está sem capa. São cadernos em brochura, com escrita em caligrafia cursiva bem legível, sempre a lápis, com exceção do caderno “Passar a limpo”, todo a caneta.

A permanência desses cadernos no arquivo pessoal desse ex-aluno (*In memoriam*), durante anos a fio, denuncia a relevância para ele, dos registros que efetuou nas aulas

ministradas pela professora Dinorah Noronha Barletta, uma das primeiras mestras dessa escola (Oliveira, 2015). Os arquivos pessoais, segundo Fonseca (*et. al.*, 2014), pertencentes a reconhecidos ou anônimos protagonistas da educação, têm sido considerados como fontes de pesquisa por historiadores da educação. Detêm uma variedade de documentos pedagógicos e institucionais e podem revelar uma realidade não evidenciada por documentos oficiais.

Esses cinco cadernos, de um modo mais geral, trazem diferenciadas atividades, como: vocabulário de palavras; pontos de ciências naturais; escrita de cartas convite; cópias; conjugação de verbos; ditado; pesquisas em casa; descrições de animais ou objetos; testes com questões e respostas referentes a Geografia, História e Ciências. Especificamente, em relação à Aritmética, está presente em exercícios e na resolução de problemas relacionados à vida dos alunos. Esses problemas abordam as operações, divisão, multiplicação, adição e subtração, situações de compra, números decimais

e frações.

Como fonte complementar, neste estudo foi admitido o manual didático “Práticas Escolares” utilizado pelos professores da escola primária nesse período. De autoria de Antônio D’Ávila¹ (1903-1989) foi publicado pela editora Saraiva, de São Paulo, em três volumes². Teve sucessivas edições de 1940 a 1966. Neste estudo foi considerado o 1º volume, décima edição, publicado em 1965, e na própria capa consta que foi atualizado de acordo com as orientações para o curso primário e programas de prática de ensino do Curso Normal e ainda que esse primeiro volume quase não sofreu alterações da sua primeira edição em 1940.

As fontes permitem ao historiador o convencimento do leitor que convoca o passado, não mais localizado em um discurso presente. De acordo com Silva e Valente (2009), os cadernos escolares tomados como fontes de investigação podem trazer à tona como foi o processo de ensino e de aprendizagem em outros períodos. Chartier (2007, p. 13) refere à importância dos cadernos escolares como fontes pois fornecem “testemunhos insubstituíveis a respeito dos exercícios escolares, das práticas pedagógicas e do desempenho dos alunos no contexto de sala de aula”.

Os manuais didáticos, por sua vez, produzidos para o uso dos professores, de acordo com Valdemarin (2008), consistem em documentos que intentam influenciar a prática pedagógica dos professores incorporando discussões sobre os conceitos em pauta na época de sua produção, em busca de uma legitimação no campo pedagógico. As prescrições constantes nesses manuais se legitimam através de seus próprios autores que, com base na própria experiência de magistério, registam e sintetizam suas práticas bem-sucedidas na experiência como docente. Como produtos de uma cultura escolar nessa época e contexto social, esses manuais levavam aos professores as metodologias de ensino para a escola primária que poderiam ser utilizadas no trabalho pedagógico e na instrução dos alunos.

Tanto os cadernos escolares de um aluno da escola primária como o manual didático “Práticas Escolares” para professores do curso primário foram admitidos neste estudo que teve por objetivo conhecer as apropriações que foram feitas dos saberes pedagógicos, especificamente dos saberes aritméticos, nesse momento de vigência do Movimento da Escola Nova, significativo para a educação brasileira. Para tanto, é necessário compreender o contexto em que essas fontes foram produzidas, pois o historiador deve atentar-se à área social “em que circulam um corpus de textos, uma

classe de impressos, uma produção, ou uma norma cultural” (Chartier, 1991, p.180).

Nos anos 1920, no Brasil, a progressiva urbanização impulsionou a expansão e melhoria do atendimento escolar, traduzida pelas reformas educacionais, como a reforma de Sampaio Dória, em São Paulo (1920); seguida por outras³ reformas em diferentes estados do país. Essas ações de professores que se uniram em prol da educação nacional culminaram no Movimento da Escola Nova, um movimento que ocorreu internacionalmente. No Brasil, o auge desse movimento foi a publicação Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova (1932) em vários meios da imprensa. Esse manifesto trouxe em seu bojo direcionamentos para um programa de reconstrução da educação no Brasil. De acordo com Vidal (2013, p.580), participaram do Manifesto dos Pioneiros vinte e seis signatários, quais sejam:

Fernando de Azevedo, Afrânio Peixoto, A. de Sampaio Dória, Anísio Spínola Teixeira, M. Bergström Lourenço Filho, Roquette Pinto, J. G. Frota Pessoa, Julio de Mesquita Filho, Raul Briquet, Mario Casassanta, C. Delgado de Carvalho, A. Ferreira de Almeida Jr., J. P. Fontenelle, Roldão Lopes de Barros, Noemy M. da Silveira, Hermes Lima, Atílio Vivacqua, Francisco Venâncio Filho, Paulo Maranhão, Cecília Meireles, Edgar Sussekind de Mendonça, Armanda Álvaro Alberto, Garcia de Rezende, Nóbrega da Cunha, Paschoal Lemme e Raul Gomes.

A Escola Nova pretendia acelerar o processo de modernização da educação brasileira, de modo que a escola oferecesse um ambiente dinâmico e natural para as crianças, com atividades escolares em que os alunos tivessem a liberdade para pensar, criar, observar e aprender os conceitos estudados. Defendeu-se também que o ensino primário fosse gratuito e obrigatório para todas as crianças. O aluno passava a ser o centro no processo educativo, tendo iniciativa nas atividades da sala de aula (Azevedo *et. al.*, 2010). Ele deveria ter liberdade de pensamento e observação em situações educativas voltadas para uma formação mais humana. Assim, a concepção de educação era “atividade pessoal, espontânea e ativa” e, acima de tudo, seria a base para uma reestruturação do mundo (Monarcha, 2009, p.46).

Ao professor cabia acompanhar e auxiliar os alunos nas atividades, sendo um mediador em suas ações e ainda considerar uma prática pedagógica acordada aos interesses dos alunos, abrangendo as novas finalidades sociais da escola. Foi uma revolução no modo de conceber as atividades para a criança, as quais passaram a ser baseadas nas teorias

1 Segundo Valdemarin (2008, p.23), Antonio D’Ávila, foi professor primário e de curso Normal, diretor de escola, “diretor do Serviço de Orientação Pedagógica do Departamento de Educação e assessor técnico da Divisão do Ensino no Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai) de São Paulo, desenvolvendo carreira no âmbito da prática ou de sua orientação”.

2 O primeiro volume teve a primeira edição em 1940 e a 10ª em 1965; a primeira edição do segundo volume foi em 1944 e a 6ª em 1966. Sobre o terceiro volume com apenas duas edições, em 1954 e em 1962 (Valdemarin, 2008).

3 No Rio de Janeiro (1922) a Reforma de Carneiro Leão; no Ceará (1923) a reforma de Lourenço Filho; na Bahia (1924) a reforma Anísio Teixeira; no Rio Grande do Norte (1925) a reforma de José Augusto, em Minas Gerais (1927) a reforma Francisco Campos e Mário Casasanta; em Pernambuco (1928) a reforma Carneiro Leão e no Distrito Federal (1928) a reforma de Fernando de Azevedo (Saviani, 2003).

psicológicas (Valdemarin, 2008). Dessa forma, os alunos teriam autonomia na construção dos conhecimentos, havendo uma aproximação da escola à sua vida prática. De acordo com Vidal (2013), por meio da experiência a criança construiria o conhecimento com auxílio de objetos ou situações, ao invés de ter que memorizar e repetir como na pedagogia tradicional.

De modo específico a Escola Nova propunha para o ensino da Aritmética a inserção de problemas nos programas de ensino. Problemas esses em que os alunos aplicassem conceitos aritméticos para a resolução. Como características, esses problemas deveriam estar relacionados ao cotidiano das crianças e abarcar os seus interesses, e com base na medida e no cálculo, desenvolvesse a capacidade de raciocínio desses alunos, de acordo com uma graduação psicológica dos conceitos estudados (Valente, 2014). A Escola Nova desaprovava problemas exaustivos e sugeria que os problemas estivessem de acordo com a vida real das crianças de modo a motivá-los para a aprendizagem, estimulando o pensamento reflexivo e o interesse desses alunos (Fonseca et. al., 2014).

Nesse período, a reconstrução da educação foi considerada como essencial em âmbito nacional. O ano de 1937 marca o início do governo Estado Novo, por meio de Leis e Decretos e a promulgação da Constituição dos Estados Unidos do Brasil (Palma FILHO, 2005). Na sessão “Da Educação e da Cultura”, o Art. 128 dessa Constituição, reza que a arte, a ciência e o ensino eram “livres à iniciativa individual e a de associações ou pessoas coletivas públicas e particulares”, porém continuava apresentando o dever do Estado de “contribuir, direta e indiretamente, para o estímulo e desenvolvimento de umas e de outro, favorecendo ou fundando instituições artísticas, científicas e de ensino.” No Art. 130 dessa Constituição, consta a obrigatoriedade e gratuidade do ensino primário, entretanto os que não alegassem falta de recursos deveriam contribuir com a caixa escolar (Brasil, 1937, p.1).

No ano de 1946, pelo Decreto-Lei nº 8.529, foi promulgada a Lei Orgânica do Ensino Primário, que em seu artigo 2º estabeleceu que o ensino primário abrangeria duas categorias de ensino: “a) o ensino primário fundamental, destinado às crianças de sete a doze anos; b) o ensino primário supletivo, destinado aos adolescentes e adultos.” No Art. 3º, está a especificação do que abrangeria o ensino primário fundamental: dois cursos sucessivos, o elementar com quatro anos de estudo e o complementar com um ano de estudo. Essa lei também tratou da gratuidade e da obrigatoriedade escolar no curso primário e a descentralização do sistema de ensino (Brasil, 1946, p.1).

No Art. 7º da Lei Orgânica do Ensino Primário constam as matérias de ensino que deveriam ser compreendidas no curso primário: Desenho e trabalhos manuais; Iniciação matemática; Educação física; Leitura e linguagem oral e escrita; Geografia e História do Brasil; Conhecimentos gerais aplicados à vida social, à educação para a saúde e ao trabalho e Canto orfeônico. Já o Art.10 da Lei Orgânica do Ensino Primário reza que o ensino primário fundamental deveria atender os

seguintes princípios:

a) Ter como fundamento didático as atividades dos próprios discípulos; b) Desenvolver-se de modo sistemático e graduado, segundo, os interesses naturais da infância; c) apoiar-se nas realidades do ambiente em que se exerça, para que sirva à sua melhor compreensão e mais proveitosa utilização; d) desenvolver o espírito de cooperação e o sentimento de solidariedade social; e) revelar as tendências e aptidões dos alunos, cooperando para o seu melhor aproveitamento no sentido do bem estar individual e coletivo; f) inspirar-se, em todos os momentos, no sentimento da unidade nacional e da fraternidade humana (Brasil, 1946, p.1).

Em seu capítulo VI, Art. 12, ficou estabelecido que o Ensino Primário deveria obedecer a programas mínimos e à diretrizes essenciais, subsidiados por estudos de caráter objetivo e realizados com a cooperação dos Estados e órgãos técnicos do Ministério da Educação e Saúde. Evidenciou-se que a adoção de programas mínimos não prejudicaria as adaptações regionais, desde que fossem respeitados os princípios desse Decreto-Lei (Brasil, 1946).

A Carta Constitucional de 1946, no Capítulo II do Título VI “Da Família, da educação e da cultura” tratou da educação. De acordo com Saviani (2013, p.212) “ em decorrência dessa nova Constituição, ocorreu uma primeira tentativa de regular a educação nacional globalmente, por meio da elaboração e aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.” Durante a vigência dessa Carta (1946-1967) o Brasil passou por transformações econômicas, políticas e sociais, em um governo de Getúlio Vargas que finda em 1945 e retorna em 1950, quando volta a enfatizar a industrialização para o desenvolvimento do país (Palma Filho, 2005). Nesse período a educação escolar,

enquanto projeto político de formação de mentalidades colocava-se perante problemas sociais condizentes com a industrialização crescente; com o monopólio estatal da escolarização; com a demanda por escolas técnicas e profissionais; com os princípios de laicização do ensino, da escola única e gratuita para todos; enfim, com as formulações da Pedagogia Nova (Araujo, 2007, p.10).

No início dos anos 1950, no Brasil, segundo Sanfelice (2007, p. 545), ainda havia resquícios da Escola Nova, com publicação do “Manifesto de 1959”, que veio dar sequência ao Manifesto publicado em 1932, de modo a complementá-lo e atualizá-lo. Muitos daqueles pioneiros envolvidos na publicação do Manifesto de 1932 ainda influenciaram a educação brasileira por várias décadas.

Esse é o contexto de produção das fontes privilegiadas neste estudo, os cinco cadernos do aluno da escola primária dos anos de 1952 e 1953 e o manual didático para professores “Práticas Escolares”, 1º volume, publicado em 1940 e reeditado por vários anos, conforme já referido, um tempo em que os reformadores da Escola Nova se utilizaram de diferentes meios para a propagação das ideias pedagógicas na direção de influenciar os professores e promover as transformações pretendidas nas práticas educacionais.

2 Cadernos de Alunos e Manuais didáticos para Professores como Fontes

Em seu estudo, Hébrard (2001) apresenta um panorama histórico do caderno considerando-o como um instrumento de uso comum dos alunos do colégio desde o século XVI e salienta que nas escolas primárias, a generalização do caderno se situa no primeiro terço do século XIX, na França, e constitui-se em um acontecimento relevante na evolução da alfabetização escolar. De acordo com esse autor, a partir dos anos 1970, o caderno escolar foi substituído em grande medida pelo fichário, o que trouxe mudanças significativas no cotidiano escolar dos alunos, os quais não mais tinham que construir a organização de páginas. Outro estudo que utiliza os cadernos como fontes de pesquisa foi o de Gvirtz (1996) para quem os cadernos escolares participam juntamente com a lousa do processo de escrituração, uma ação dos alunos e professores. Dessa forma, são um campo expressivo em relação à produção de saberes, um espaço em que os atores do processo educativo, professor e aluno, interagem. Podem ser estruturados em três eixos: as atividades, o tempo e o conteúdo disciplinar (Silva; Valente, 2009).

A análise de cadernos escolares pode corroborar para a interpretação dos significados presentes na cultura escolar visto que trazem as atividades realizadas pelo aluno em sala de aula, os conteúdos estudados, o tempo dedicado às atividades; a dificuldade conferida a cada conteúdo ministrado, a sequenciação das páginas que não admitem alterações. Ainda trazem, as anotações dos professores, suas formas de avaliação dos alunos, as formas de correção das atividades, indícios da relação afetiva estabelecida entre professor e aluno (Sanchez, 2008).

Os cadernos escolares, produtos resultantes da cultura escolar, podem evidenciar para os historiadores a realidade escolar e ações que ocorreram nas escolas em determinado período. Aliados a outros documentos de uma mesma época e contexto, podem mostrar como se deu a apropriação dos saberes pelos alunos (Viñã, 2008).

Ao considerar os cadernos como fontes neste estudo, no âmbito da história da educação matemática, buscou-se conhecer sobre as representações dos processos de ensino e de aprendizagem da matemática no período em questão. O conceito de representação leva ao entendimento de como os diferentes grupos sociais representam o mundo real e como essas representações são recebidas e utilizadas por meio da apropriação que “[...] visa uma história social dos usos e das interpretações, referidas a suas determinações fundamentais e inscritas nas práticas específicas que as produzem” (Chartier, 1991, p. 178-180).

A compreensão das transformações sucedidas na cultura escolar é um objeto dos estudos históricos. Ao privilegiar os cadernos escolares admitiu-se que podem evidenciar alterações ocorridas na cultura escolar. Já o manual didático para professores pode auxiliar na compreensão das

transformações ocorridas no ensino de aritmética no curso primário nessa época, contribuindo para o entendimento da evolução histórica dessa matéria de ensino.

Nesse período, os livros estruturados de acordo com os novos princípios educacionais se revelaram como um veículo de disseminação das propostas reformistas que poderiam influenciar na reforma da sociedade através da cultura escolar. Os manuais didáticos para professores, consistem em prescrições de uma prática pedagógica imaginada, um impresso com elementos que podem auxiliar na interpretação de estratégias usadas na formação de professores, a combinação da teoria e da prática, trazendo um discurso entre as práticas firmadas e as transformações desejadas (Valdemarin, 2008).

Para Valdemarin (2008) as informações constantes nesses manuais são consideradas próximas do ensino no ambiente escolar em determinado período histórico. Trazem uma literatura pedagógica que vem orientar a prática dos professores leitores, pois traduzem um domínio da legislação educacional e indicam ou sugerem inovações metodológicas. Dessa forma, ao comporem o manual didático, as referidas prescrições passam a integrar um discurso do que deve ser a prática pedagógica do professor e, portanto, são um “registro documental do pensamento pedagógico de um período que tem como objetivo principal constituir-se em ação docente”.

Dessa forma, ao considerar como fontes, cadernos de aluno da escola primária e um manual didático para professores amplamente utilizado no Brasil, com anos sucessivos de reedição, pode auxiliar na compreensão das apropriações da Escola Nova, de modo específico, em relação ao ensino da Aritmética na escola primária nesse período.

3 Cadernos do curso primário em Minas Gerais (1952-1953)

Os cadernos escolares são fontes de investigação que indicam o desenvolvimento de metodologias de ensino, concepções do processo de ensino-aprendizagem em diferentes tempos históricos e a relação desse processo com os valores sociais, políticos e religiosos em cada época, revelando muito do cotidiano escolar (Sanchez, 2008). Nessa perspectiva que foram analisados os cinco cadernos do terceiro e quarto anos do Ensino Primário, de 1952 e 1953, respectivamente.

O primeiro caderno analisado é de rascunho, de 1952, é do terceiro ano do curso primário e não está com capa. Está com identificação do aluno, da professora e localidade em uma das atividades. Trata de Aritmética, Ciências, História, Geografia, Geometria e Língua Pátria. De modo particular, no que se refere à Aritmética, apresenta sequências de problemas propostos e resolvidos pelo aluno com aplicação da divisão e da multiplicação, em grande medida envolvendo situações cotidianas, com os verbos na primeira pessoa, o que mostra uma proximidade com a vida do aluno. Há ainda problemas envolvendo a soma de frações abordando o uso do mínimo múltiplo comum. As últimas aulas anotadas são de História do Brasil, com cópias de textos. O que se pode observar é

que constam correções da professora com “vistos” e em determinadas páginas estão “notas” por ela atribuídas. Para Sanchez (2008, p. 9), os cadernos trazem o modo de correção dos professores, bem como as formas por ele utilizadas para a avaliação do conhecimento dos alunos, refletindo sobre a relação entre professor e aluno.

Preparar o aluno para a vida prática foi uma das finalidades do ensino da aritmética nesse período da escola nova. De acordo com Mesquita (2010) as atividades escolares para a escola primária deveriam abordar situações do seu cotidiano de modo a facilitar sua compreensão. Remete também a Lei Orgânica do Ensino Primário de 1946, que teve como um dos princípios “apoiar-se nas realidades do ambiente em que se exerça, para que sirva à sua melhor compreensão e mais proveitosa utilização” (Brasil, 1946, p. 1). Problemas desse tipo contrapunham as concepções pedagógicas tradicionais em que os professores focavam o ensino na repetição e ações de decoreba (Fonseca *et. al.*, 2014). O caderno “Passar a Limpo” é muito organizado e possui identificação da professora, do aluno e data da aula. Constam nesse caderno diversificadas atividades, com predomínio daquelas como: composição, vocabulário, descrição de objetos e animais, dentre outras. Existem ainda atividades compostas por questões e respostas e em “pontos” de Geografia e de Ciências. No que se refere à Aritmética, está aplicada em problemas contextualizados envolvendo as operações multiplicação e divisão. Há ainda problemas com a aplicação dos conceitos geométricos como o de área da sala de aula, por exemplo. Aos moldes do primeiro caderno analisado este também traz problemas referentes à vida prática desses alunos da escola primária. São atividades que remetem às propostas defendidas pelos reformistas da Escola Nova e aos princípios prescritos pela Lei Orgânica do Ensino Primário, por uma formação da criança para a vida de modo a auxiliar no “[...]seu melhor aproveitamento no sentido do bem-estar individual e coletivo” (Brasil, 1946, p.1). Enquanto o Caderno “Passar a Limpo” traz a resolução de muitos dos problemas apenas por meio das sentenças matemáticas, os cadernos de rascunho veiculam diferenciadas formas de registro das operações realizadas na resolução de problemas. De acordo com Silva e Valente (2009), o caderno “Passar a Limpo” apresenta os conteúdos estudados de forma muito organizada, o que não era possibilitado ser feito em sala de aula, visto que muitas vezes a dinâmica utilizada pelo professor tinha uma forma não linear. Assim, o caderno “Passar a Limpo” consiste em uma fonte de conhecimento, um momento em que o aluno podia refletir e organizar suas ideias (Sanchez, 2008).

O terceiro caderno de aluno analisado é do quarto ano primário, do ano de 1953, um caderno de “Rascunho” que traz a maior parte das atividades na direção de desenvolver a escrita do aluno. São muitos ditados e os chamados “Testes”, contendo de 15 a 23 questões e referentes à geografia, ciências naturais e história e, ainda, as respostas dessas questões pelo

aluno. No que tange à Aritmética, estão problemas envolvendo as operações de divisão e multiplicação de frações em situações da vida prática do aluno. Há ainda problemas monetários e envolvendo operações com os números decimais, além de exercícios envolvendo a transformação de unidades de tempo e de medida. Esse caderno finaliza com problemas aplicando os conceitos matemáticos em situações financeiras do cotidiano. Observa-se nesse caderno que, com exceção de alguns exercícios de multiplicação e divisão de números decimais, são diversos os problemas contextualizados que propiciassem aos alunos relacionar os conceitos estudados em sala de aula com o seu cotidiano, o que remete às propostas da Escola Nova que ambicionavam um ensino para o desenvolvimento da autonomia dos alunos no processo de construção dos conhecimentos podendo contar com a aproximação da escola à sua vida prática (Mesquita, 2010).

O caderno “Minha Lição” é do quarto ano do curso primário, apresenta logo em seu início, um ditado todo a lápis com correções a caneta e uma nota atribuída pela professora. As atividades abrangem vocabulários, ditados, composição, gramática e descrições de perfis e da escola. No que tange à Aritmética, figura em atividades envolvendo as operações de multiplicação e divisão, soma de frações, transformação de frações e problemas sobre idades, tempo e compras. Nesse caderno, percebe-se que os problemas de quarto ano primário e os exercícios possuem uma graduação das dificuldades de acordo com o avanço do ano escolar. Outro ponto observado, é que, as correções da professora têm uma atribuição de nota, entretanto, não estão em uma matéria de ensino específica e sim em uma página do caderno que constam atividades de diferentes matérias de ensino. De acordo com Sanchez (2008), além das formas de avaliação da professora é possível compreender sobre a interação aluno e professor nesse espaço, o caderno escolar.

O próximo caderno também de 4º ano primário é de “Provas Mensais”, que são de Língua Pátria, História, Ciências e Geografia, todas com correções da professora e atribuição de uma nota, o que possibilita compreender a forma de avaliação do rendimento escolar desse aluno. Há também nesse caderno duas provas de Aritmética também corrigidas. A primeira dessas provas tem seis questões que abordam frações próprias; problemas com frações impróprias; transformação de frações em números decimais; transformação de unidades de tempo e construção de triângulos. A segunda prova de Aritmética tem quatro questões que envolvem: soma e multiplicação de frações impróprias; máximo divisor comum; problema envolvendo compra. O aluno acertou três das quatro questões dessa prova. É importante enfatizar que existe uma sintonia entre as atividades e os conceitos matemáticos presentes nos outros cadernos e o teor dessas provas de Aritmética, estando, portanto, em consonância com as colocações de Silva e Valente (2009) sobre os cadernos de prova que vem mostrar as apropriações feitas das aulas de matemática pelos alunos

sob a avaliação do professor.

Cabe frisar que, nesses cinco cadernos estudados, foi conferido à resolução de problemas um papel relevante, essencialmente no que se refere à relação desses problemas com a vida prática da criança, o que remonta aos ditames da Escola Nova. De acordo com Valente (2014), trata-se de um momento no qual a resolução de problemas, com uma graduação psicológica dos conteúdos, poderia auxiliar no desenvolvimento da capacidade de raciocínio da criança. Nessa direção, os problemas deveriam respeitar os princípios de utilidade e ter relação com a vida dos alunos (Fonseca *et. al.*, 2014).

4 Os Cadernos de Aluno em Sintonia com o Manual “Práticas Escolares”

Viñao (2008) ao defender a relevância do caderno como uma fonte que pode ser utilizada em estudos históricos educacionais, explicita a necessidade de ser cotejado com outros tipos de fontes que podem complementar o entendimento de determinado contexto. Assim, como já referido, foi considerado como fonte complementar, o manual de didática “Práticas Escolares”, que pode auxiliar no sentido de uma maior compreensão sobre a Aritmética da escola primária no período em estudo.

Trata-se do 1º volume dessa obra, que teve a primeira edição em 1940 e a 10ª edição, utilizada neste estudo, em 1965. Aborda questões relativas à instituição escolar; à organização das classes com base nos resultados da avaliação do rendimento escolar dos alunos; aos registros e organização dos programas, dentre outros. No entanto, tem por foco metodologias de ensino, a descrição dos conteúdos a serem abordados na escola primária como o ensino da linguagem oral e escrita; leitura, história; geografia e da aritmética. De acordo com Valdamarin (2006) os manuais didáticos para professores congregam

aspectos teóricos e orientações para a condução da prática docente, articulando num mesmo impresso o campo doutrinário da pedagogia, as determinações legais e os procedimentos necessários para sua consecução, seja como exemplos já realizados seja como dever ser.

No prefácio dessa obra consta que os assuntos estão direcionados às normalistas e professores primários, com bibliografia e modelos de testes, de trabalhos práticos e de exercícios. Com as mesmas características e aparência da 1.ª edição, porém traz acréscimos de novas referências. No sumário estão descritos, os vinte e nove capítulos, porém neste estudo foi privilegiado o capítulo dezessete, compreendido entre as páginas 225 e 243, por ser dedicado a aritmética.

Iniciando esse capítulo, D’Ávila (1965) referiu sobre a relevância do ensino da aritmética, que era o principal objetivo do ensino primário geral, por se tratar de uma área cujos conceitos possuem aplicações práticas. A eficácia desse ensino dependia de um ensino prático e racional dos conceitos aritméticos. Para esse autor, atendendo aos objetivos do

ensino da aritmética, as escolas deveriam ensinar os seguintes conteúdos: significado dos números; a natureza do sistema de numeração decimal; as operações adição, subtração, multiplicação e divisão; as medidas comuns; frações ordinárias e decimais; aplicação das operações na resolução de problemas e a matemática da vida comercial.

Nesse manual em “o significado dos números” D’Ávila (1965) detalhou como se deveria dar a formação do conceito de número para a criança, por intermédio de atividades de comparação e análise, de modo a fixar os **números** e a simbologia que os representava. Como metodologias de ensino sugeriu situações de manipulação de objetos aguçando os sentidos da criança. Ao avançar nesse conceito, os números poderiam ser representados por meio de desenhos, figuras, e, ao final, por algarismos. Para esse autor, no processo de aprendizagem da aritmética o nível de dificuldade deveria ter aumento gradual. A proposta de D’Ávila (1965) era que os professores realizassem atividades fundamentadas na vida real das crianças, exercitando a criança com atividades de adição, e, a partir desses cálculos fundamentais, de outras operações aritméticas.

O ensino da multiplicação e da tabuada poderia se dar em situações propiciadas pelo professor com o auxílio de material concreto para posterior abstração desse conceito pelo aluno. Materiais esses que poderiam ser utilizados no estudo das frações. Foram propostos diferenciados exercícios em forma de questionamentos para a compreensão e fixação desse conceito pelas crianças.

A Psicologia do Erro foi outro tema que D’Ávila (1965) discutiu nesse manual didático para professores da escola primária. Para esse autor os docentes poderiam estimular seus alunos no sentido do reconhecerem os erros cometidos na resolução dos exercícios e conseguirem superar as dificuldades encontradas. Dessa forma o erro seria admitido com caráter educativo o que poderia influenciar a aprendizagem escolar desses alunos na escola primária. Em relação aos erros na Matemática, seriam superados por meio de uma aprendizagem motivada em atividades que lhe despertassem o interesse e a atenção. Na Escola Nova as atividades passaram a ser baseadas nas teorias psicológicas (Valdamarin, 2008).

D’Ávila (1965) sugeriu também a resolução de problemas envolvendo situações cotidianas do aluno. Para esse autor as crianças apresentavam dificuldades na leitura dos enunciados dos problemas e na interpretação de forma adequada para a resolução. Sua proposta foi para que o programa de ensino da Matemática no primário apresentasse desde o início as noções de números e de resolução dos primeiros problemas matemáticos. Assim sugeriu que o professor solicitasse aos alunos que inventassem um problema baseado na vida prática deles. Foram vários os tipos de problemas que apresentou: problemas-raciocínio; problemas de lógica; problemas práticos ou da vida real; dentre outros tipos. E ainda trouxe exemplos de problemas que poderiam ser trabalhados em sala de aula. Valente (2014) evidencia que na Escola Nova houve

a valorização da resolução de problemas relacionados à vida prática das crianças e aos seus interesses.

Em relação aos problemas práticos ou da vida real, deveriam ser privilegiados aqueles que emergem da vida prática das crianças. D'Ávila (1965) enfatizou que os problemas poderiam permitir à criança raciocinar e ter autonomia para solucioná-lo. Após discussões sobre os tipos de problemas matemáticos, foram apresentados 36 problemas, a título de exemplo, de como os professores da escola primária poderiam trabalhar esses conceitos com seus alunos. Foi um período em que se defendeu a resolução de problemas fundamentados na medida e no cálculo que tivessem uma graduação psicológica dos conceitos aritméticos de modo a auxiliar no desenvolvimento da capacidade de raciocínio da criança (Valente, 2014).

Observa-se que em relação à Aritmética D'Ávila (1965) mostra uma preocupação com a aprendizagem trazendo metodologias de ensino, materiais que podiam ser utilizados com as crianças, de modo que pudessem observar, experimentar, raciocinar, refletir e compreender as aplicações dos conceitos aritméticos estudados. E mais especificamente, aponta para um ensino para a autonomia do aluno. Foi um tempo em que se defendeu as interações do aluno com o meio social e uma formação mais humana (Monarcha, 2009).

5 Conclusão

Os conteúdos presentes nas duas fontes eleitas para este estudo, o manual didático para professores “Práticas Escolares” e os cadernos de aluno de uma escola primária de 1952 e 1953, possuem aspectos comuns ao que está colocado na literatura sobre o Movimento da Escola Nova; a atenção dada ao interesse dos alunos; a resolução de problemas envolvendo situações relacionadas à vida prática do aluno; o ensino fundamentado nas bases psicológicas com graduação das dificuldades.

Entretanto, os cinco cadernos do início dos anos 1950, analisados neste estudo, se diferenciam do manual didático “Práticas Escolares”, por permitirem o acesso ao que foi registrado pelo aluno em sala de aula e as anotações do professor no decorrer das atividades, o que justifica o valor inquestionável dessas fontes para a compreensão das apropriações que são feitas de propostas reformistas, em determinado período, no que se refere às mudanças educacionais pretendidas e ou realizadas. De acordo com Sanchez (2008), como um produto da cultura escolar específica, coexistiu com outros documentos, podendo evidenciar os conteúdos estudados, o tempo gasto para o estudo desses conteúdos, as atividades que foram desenvolvidas em sala de aula e as formas de avaliação, refletindo assim, as ações do aluno da escola primária e de seu professor, mostrando o que foi compartilhado entre esses atores do processo educativo.

No que tange ao processo avaliativo da professora desse aluno da escola primária, ao que parece, era contínuo. Suas anotações nos cinco cadernos estudados marcam presença por

meio de “vistos” atribuídos no decorrer das atividades, sozinhos ou acompanhados por uma nota. No entanto, com exceção das provas corrigidas questão por questão, em atividades de resolução de problemas e operações aritméticas realizadas pelo aluno suas correções aparecem esporadicamente. No entanto, nota-se que não há observações positivas ou repreensivas, por parte da professora, mesmo quando o aluno deixa de fazer uma atividade ou erra uma questão, o que pode indicar que a professora exercia um papel de orientadora no processo educativo. D'Ávila (1965) refere que as avaliações deveriam ser de natureza qualitativa, com a participação ativa dos alunos marcada pelo seu desenvolvimento no processo de construção do conhecimento. Nessa nova pedagogia, para além métodos de ensino e dos conteúdos estudados, a escola passou a utilizar novas formas de pensar o ensino e a avaliação influenciada pelas bases psicológicas.

Em relação aos conteúdos de Aritmética constantes nesses cadernos têm destaque as operações de divisão e multiplicação, as frações, os números decimais, numeração romana, transformação de unidades e a resolução de problemas aritméticos envolvendo esses conceitos e relacionados à vida prática das crianças. No que se refere às atividades aritméticas, de um modo mais geral, estão presentes os cálculos numéricos fundamentais, todavia em menor quantidade que os problemas aritméticos. Observa-se ainda que todos os problemas estão direcionados para o interesse dos alunos e para a utilidade da Aritmética na vida da criança, o que está acordado aos princípios escola novistas e da Lei Orgânica do Ensino Primário.

A resolução de problemas aritméticos está também muito presente no manual didático “Práticas Escolares” que traz vários problemas com dificuldades gradativas de modo a exercitar e estimular o raciocínio dos alunos. A resolução de problemas propiciaria a oportunidade de observação de como a criança aprende, na experimentação e na ação, de modo a contribuir para sua formação para a vida prática. Essa valorização da resolução de problemas refletida tanto nos cinco cadernos estudados quanto no manual didático “Práticas Escolares” talvez se justifique por tratar-se de um período em que uma proposição típica do Movimento da Escola Nova foi a resolução de problemas aritméticos com uma graduação psicológica dos conteúdos, de modo a propiciar o desenvolvimento da capacidade de raciocínio da criança (Valente, 2014). A nova didática renegava os problemas exaustivos e recomendava problemas relacionados à vida real dos alunos, acordados aos seus interesses, de modo a serem valiosos em suas vidas.

Outra interseção que há entre os cinco cadernos estudados e o manual didático “Práticas Escolares” é que D'Ávila (1965) também valoriza o aluno como indivíduo, propondo aos professores que fossem aproveitadas as ocorrências da vida cotidiana de seus alunos e realizassem em sala de aula atividades envolvendo problemas aritméticos para a aprendizagem dos conceitos estudados, respeitando o ritmo

e as dificuldades desses alunos. Um dos aspectos marcantes da Escola Nova é considerar o aluno como um protagonista do processo de ensino e de aprendizagem, visando suas interações com o meio social e uma formação mais humana.

Enquanto o aluno passou a ser figura central na educação, o papel do professor na Escola Nova passou de detentor do saber para um orientador e mediador da aprendizagem na sala de aula (Azevedo *et. al.*, 2010). Trata-se de um período em que a criança passa a ser olhada como um ser diferente do adulto, emergindo uma compreensão das diversas possibilidades inerentes à cada faixa etária dos alunos, no que tange à adequação das atividades como meios de aprendizagem e fundamentadas nas bases psicológicas.

Essas considerações encaminham para uma conotação dos cinco cadernos da escola primária e do manual didático “Práticas Escolares”, aqui estudados, como produtos da cultura escolar, em um momento em que o Curso Primário também necessitava adaptar-se às mudanças culturais provocadas pelo Movimento da Escola Nova, no que se refere ao ensino da Aritmética, cuja finalidade era preparar o aluno para a vida fora da escola após quatro anos de curso, o que mudaria somente no ano de 1971, com a ampliação da obrigatoriedade escolar para oito anos de estudo.

Referências

- Araújo, M.M. (2007). Plasticidade do plano de reconstrução educacional de Anísio Teixeira (1952-1964). *Educativa*, 10(1), 9-27.
- Azevedo, F. (2010). *Manifesto dos pioneiros da Educação Nova (1932) e dos educadores 1959*. Recife: Massangana.
- Brasil. (1937). *Constituição dos Estados Unidos do Brasil*. 10 de novembro de 1937.
- Brasil. (1946). Decreto-lei n.º 8.529, de 2 de janeiro de 1946. *Lei Orgânica do Ensino Primário*.
- Chartier, A. M. (2007). Os cadernos escolares: organizar os saberes, escrevendo-os. *Revista de Educação Pública*, 6(32), 13-33.
- Chartier, R. (1991). O mundo como representação. *Estudos Avançados*, 11(5).
- D’ávila, A. (1965). *Práticas Escolares*. São Paulo: Saraiva.
- Fonseca, N. M. L. (2014). O caderno de uma professora-aluna e as propostas para o ensino da aritmética na escola ativa (Minas Gerais, década de 1930). *Revista História da Educação*, 18(42), 9-35.
- Hébrard, J. (2001). Por uma bibliografia material das escritas ordinárias: o espaço gráfico do caderno escolar (França-séculos XIX e XX). *Rev Bras Hist Educ*, 1, 115-130.
- Mesquita, A.M. (2010). Os conceitos de atividade e necessidade para a Escola Nova e suas implicações para a formação de professores. In: Martins, L.M., Duarte, N. (Org.). *Formação de professores: limites contemporâneos e alternativas necessárias* [online]. São Paulo: Editora UNESP.
- Monarcha, C. (2009). *Brasil Arcaico, Escola Nova: ciências, técnica e utopia dos anos 1920-1930*. São Paulo: Editora UNESP.
- Oliveira, C.L.M.S. (2015). *Plano Decenal Municipal de Educação de Olímpio Noronha*. Prefeitura Municipal de Olímpio Noronha Estado de Minas Gerais.
- Palma Filho, J. C. (2005). *A educação brasileira no período de 1930 a 1960: a Era Vargas*. São Paulo: Santa Clara.
- Sanchez, L. B. (2009). Prefácio. In: W. R. Valente, M. C. L. Silva. *Na oficina do historiador da educação matemática: cadernos de alunos como fontes de pesquisa*. Belém: SBHMat.
- Sanfelice, J. L. (2007). O manifesto dos educadores (1959) à luz da história. *Educ. Soc.*, 28(99), 542-557.
- Saviani, D. (2013). A educação na Constituição Federal de 1988: avanços no texto e sua neutralização no contexto dos 25 anos de vigência. *RBP AE*, 29(2), 207-221.
- Silva, M. C., & Valente, W. R. (2009). *Na oficina do historiador da educação matemática: cadernos de alunos como fontes de pesquisa*. Belém: SBHMat.
- Valdemarin, V. T. (2008). O manual didático práticas escolares: um estudo sobre mudanças e permanências nas prescrições para a prática pedagógica. *Rev. Bras. Hist. Educ.*, 17, 13-39.
- Valente, W. R. (2014). *A pedagogia científica e os programas de ensino de matemática para o curso primário: uma análise dos documentos do repositório de conteúdo digital, 1930-1950*. Santa Catarina: UFSC, 2014.
- Vidal, D. G. (2013). 80 anos do Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova: questões para debate. *Educação e Pesquisa*, 39(3).
- Viñao, A. (2008). Os cadernos escolares como fonte histórica: aspectos metodológicos e historiográficos. In: A. C. V. Mignot. *Cadernos à vista: escola, memória e cultura escrita* (pp.15-28). Rio de Janeiro: UERJ.