

## OS CADERNOS DO ENSINO PRIMÁRIO E A MATEMÁTICA DA SALA DE AULA EM UMA ESCOLA DE MINAS GERAIS

Rosimeire Aparecida Soares Borges<sup>1</sup>  
Cristiano José de Oliveira<sup>2</sup>

### RESUMO

Este artigo tem por objetivo apresentar uma análise da Aritmética e Geometria presentes em sete cadernos escolares, tomando por fundamento os estudos de Chartier (1991), Vinão (2008) e Valente (2014). Esses cadernos são do terceiro e quarto anos do ensino primário, de 1952 e 1953, de um então aluno das “Escolas Reunidas Virgílio Alves Pereira” do município de Olímpio Noronha, Minas Gerais. A leitura desses cadernos assegura que as aulas da escola primária, especificamente no terceiro e quarto anos, visavam acentuar, junto aos alunos, a sua centralidade no processo educativo, visto que as atividades e problemas aritméticos registrados apontam para o interesse da criança e a utilidade e proximidade da Aritmética na sua vida fora da escola, o que vem ao encontro do que foi proposto pela Escola Nova.

**Palavras-chave:** Aritmética. Ensino Primário. Cadernos de alunos. Cultura escolar. História da Educação Matemática.

### INTRODUÇÃO

Nos anos 1920, no Brasil, inicia um movimento educacional que já estava em vigência em outros países - o Movimento da Escola Nova - que atingiu seu auge com a publicação do Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova (1932) que visava à aceleração de um processo de modernização educacional, no qual uma nova escola pudesse abordar um conceito funcional da educação e oferecer às crianças um ambiente dinâmico e natural, com atividades escolares espontâneas, de modo a estimular constantemente os alunos que passavam a ser o centro no processo educativo e detentor das iniciativas em atividades desenvolvidas na sala de aula (AZEVEDO *et. al.*, 2010).

Na Escola Nova as funções do professor passaram a ser de acompanhar e auxiliar as crianças em suas ações. Dessa forma, os alunos teriam autonomia na construção dos conhecimentos, havendo uma aproximação da escola à sua vida prática, conforme Mesquita (2010). Assim, o conhecimento seria obtido por meio da experiência da criança

---

<sup>1</sup> **Doutora em Educação Matemática** pela Universidade Bandeirante de São Paulo.

E-mail: rasborges3@gmail.com

<sup>2</sup> **Mestrando em Educação** na Universidade do Vale do Sapucaí.

E-mail: crisprosa@hotmail.com

com os objetos ou os fatos, no lugar da memorização, exposição verbal e repetição, como era defendido pela pedagogia tradicional (VIDAL, 2003).

De modo particular a proposição típica da Escola Nova para o ensino da Aritmética foi a inserção, nos programas de ensino, de problemas que utilizassem ferramentas aritméticas para a sua resolução. Esses problemas deveriam considerar o interesse dos alunos e estarem relacionados ao seu cotidiano, e, considerando a medida e o cálculo, desenvolver sua capacidade de raciocínio, com uma graduação psicológica dos conteúdos (VALENTE, 2014). A nova didática combatia os problemas exaustivos e indicava que os problemas respeitassem os princípios de utilidade e relação com a vida real para a motivação dos alunos. Assim, deveriam o pensamento reflexivo e o interesse dos alunos, de forma a serem valiosos em suas vidas (FONSECA *et. al.*, 2014).

Nesse período em que a reconstrução da educação foi tida como essencial nacionalmente. O ano de 1937 foi de promulgação da Constituição dos Estados Unidos do Brasil (PALMA FILHO, 2005). Na sessão “Da Educação e da Cultura”, o Art. 128 dessa Constituição, há referência ao dever do Estado em relação à educação e no Art. 130 à obrigatoriedade e gratuidade do ensino primário.

No ano de 1946, pelo Decreto-Lei nº 8.529, foi promulgada a Lei Orgânica do Ensino Primário, que em seu Art. 2º estabeleceu que o ensino primário fundamental era destinado às crianças de sete a doze anos e abrangeria o curso elementar, com quatro anos de estudo e o complementar com um ano. Também foram tratadas a gratuidade e a obrigatoriedade escolar nesse nível de ensino (BRASIL, 1946, p.1). No Art. 7º dessa Lei constam as matérias de ensino do curso primário: Leitura e linguagem oral e escrita; Iniciação matemática; Geografia e História do Brasil; Conhecimentos gerais aplicados à vida social, à educação para a saúde e ao trabalho; Desenho e trabalhos manuais; Canto orfeônico e Educação física. Nessa Lei Orgânica do Ensino Primário estão os princípios que o ensino primário fundamental deveria atender:

- a) Desenvolver-se de modo sistemático e graduado, segundo, os interesses naturais da infância;
- b) ter como fundamento didático as atividades dos próprios discípulos;
- 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).

O ano de 1946 foi de promulgação de uma nova Constituição que na qual houve “uma primeira tentativa de regular a educação nacional globalmente, por meio da elaboração e aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.” (SAVIANI, 2013, p. 212).

De acordo com Sanfelice (2007, p. 545), no início dos anos 1950 ainda vigoravam resquícios do movimento da Escola Nova no Brasil, visto que seria publicado o “Manifesto de 1959”, que de certo modo dá sequência ao Manifesto publicado em 1932, o complementando e atualizando. Para esse autor, muitos daqueles pioneiros envolvidos na elaboração do Manifesto de 1932 “[...] continuaram em cena por várias décadas seguintes”.

É nesse contexto educacional que foram elaborados os cadernos escolares, dos anos de 1952 e 1953, privilegiados como fontes essenciais neste estudo histórico. Pertenceram ao estudante José de Oliveira, e são do terceiro e quarto anos do nível primário de ensino das “Escolas Reunidas Virgílio Alves Pereira”<sup>3</sup>, em Olímpio Noronha, uma cidade do sul de Minas Gerais.

Esses cadernos encontram-se no arquivo pessoal desse ex-aluno (*In memoriam*), que está em poder da sua família. De acordo com Fonseca (*et. al.*, 2014), os arquivos pessoais pertencentes a protagonistas da educação, reconhecidos ou anônimos, têm sido utilizados por historiadores da educação. São detentores de uma diversidade de documentos de caráter pedagógico e institucional e podem trazer à tona uma realidade até então não apreendida em documentos oficiais.

Tratando de fontes de pesquisa, Chartier (2007, p. 13) menciona sobre a importância de utilização dos cadernos escolares que consistem em um “material pouco utilizado nas pesquisas históricas, devido à sua extrema fragilidade. Eles fornecem, entretanto, testemunhos insubstituíveis a respeito dos exercícios escolares, das práticas pedagógicas e do desempenho dos alunos no contexto de sala de aula”.

Considerando essa relevância de cadernos escolares para a pesquisa, este estudo teve por objetivo analisar a Aritmética e a Geometria presentes nos referidos cadernos, levando

---

<sup>3</sup> De acordo com o art. 28 do Decreto-Lei nº 8.529 denominava-se Escolas Reunidas (E. R.), quando havia “de duas a quatro turmas de alunos, e número correspondente de professores” (BRASIL, 1946).

em conta as apropriações que foram feitas dos princípios escolanovistas ainda vigentes nesse período (SANFELICE, 2007).

## **CONSIDERAÇÕES TEÓRICAS**

Os cadernos escolares têm sido utilizados por historiadores como fontes de investigação. Hébrard (2001, p. 121) evidencia a relevância do caderno na história da educação: “[...] o caderno, tanto por sua inserção na história da escola quanto pela preocupação de conservação da qual ele foi objeto, é certamente um testemunho precioso do que pode ter sido e ainda é o trabalho escolar de escrita”. Para Gvirtz (1996), os cadernos escolares participam do minucioso processo de escrituração realizado por alunos e professores, sendo, portanto, um campo expressivo de observação dos processos históricos e pedagógicos da vida escolar, no que tange à produção de saberes. Para essa autora, o caderno está estruturado em três eixos: o conteúdo disciplinar, as atividades e o tempo e constitui-se em um espaço de interação entre os atores do processo educativo, professor e aluno (*apud* SILVA; VALENTE, 2008).

Sanchez (2008) menciona que os cadernos escolares são fontes de pesquisa que podem apontar o desenvolvimento de metodologias de ensino, as concepções de ensino-aprendizagem conforme praticadas em diferenciados tempos históricos, bem como os valores políticos, sociais e religiosos de cada época. Para essa autora o caderno revela o cotidiano escolar:

[...] dimensionado na relação dos dois principais atores da escola: o professor e o aluno. Nele aparecem as anotações do professor, as formas de avaliação, a maneira de correção, inclusive a relação afetiva estabelecida. [...] é muito interessante ver o caderno, no tempo do “passar a limpo” como fonte de conhecimento (SANCHEZ, 2008, p. 09).

Ainda segundo Sanchez (2008), analisar cadernos escolares para a interpretação dos significados presentes na cultura escolar mostra-se eficaz visto que trazem diferenciadas atividades desenvolvidas em sala de aula, os conteúdos efetivamente trabalhados, tempo dedicado e o nível de dificuldade atribuído a cada um desses conteúdos e ainda a ordenação do tempo e a sequência das datas nas páginas que não permitem alterações.

Como um produto resultante da cultura escolar, os cadernos escolares podem trazer aos historiadores indícios da realidade escolar e das ações que nela se perpetuaram em determinada época. Refletem a cultura específica do nível de ensino em que são objetos de

uso e, juntamente com outros documentos de um mesmo período e contexto, podem revelar o processo de apropriação dos saberes, atividades e conteúdos escolares pelos alunos. Entretanto, como outras fontes são também fontes complexas de serem analisadas (VINÃO, 2008).

Ao utilizar os cadernos como fontes privilegiadas para a pesquisa em história da educação matemática levar-se-á em conta o ofício do historiador cultural dessa área que busca conhecer como foram historicamente construídas as representações acerca dos processos de ensino e de aprendizagem dessa disciplina. São representações significativas para os professores em suas práticas pedagógicas em variados contextos e períodos históricos (SANCHEZ, 2008).

De acordo com Chartier (1991, p. 178-180), o conceito de representação remete à perspectiva que o mundo real é representado de acordo com determinações de grupos sociais. Esse autor refere ao modo que as representações são recebidas e como delas fazem uso por meio do conceito de apropriação que “[...] visa uma história social dos usos e das interpretações, referidas a suas determinações fundamentais e inscritas nas práticas específicas que as produzem”.

Lançar mão do conceito de cultura escolar pode auxiliar na compreensão das dinâmicas específicas do cotidiano escolar e os significados compartilhados das ações que se desenvolveram nesses ambientes. Segundo Silva e Valente (2008, p.21), a cultura escolar “[...] ganha concretude na medida em que são investigados os elementos que movimentam o dia-a-dia escolar, em sua rede de significados, que dão sentido às ações nele desenvolvidas, de modo historicamente situado.”

Para a interpretação e historicização das práticas culturais o historiador pode contar com diversos materiais como: livros didáticos, cadernos de alunos, diários de classe, provas, dentre outros; que nem sempre são facilmente encontrados (SILVA; VALENTE, 2008). Quanto aos cadernos escolares, essa dificuldade reside no fato de ficarem longe de arquivos e museus, em posse de seus donos ou detentores dos arquivos pessoais e muitas vezes até serem descartados por motivos vários (MINOT, 2008).

Como objeto dos estudos históricos está à compreensão das transformações ocorridas na cultura escolar. Neste estudo, como já referido, privilegiamos os cadernos escolares admitindo que podem revelar alterações na cultura escolar. São de um tempo em que no ambiente escolar o livro didático não era ainda um material escolar obrigatório do

aluno. Dessa forma, cabia ao caderno escolar o lugar de guardião das aulas dadas pelo professor de matemática, um material elaborado pelo aluno a partir de suas anotações das aulas. Ao aluno competia a compreensão dos conteúdos estudados, a organização, ordenação, em meio a uma dinâmica não linear do professor, o que justifica a existência do caderno “Passar a limpo”. Essa prática dos alunos constituiria em uma das maneiras de apropriar-se das aulas de matemática, sob a avaliação do professor (SILVA; VALENTE, 2008).

### **Cadernos de terceiro e quarto anos do curso primário em Minas Gerais (1952-1953)**

Os sete cadernos aqui analisados, do terceiro e quarto anos do ensino primário, estão em bom estado de conservação e, com exceção de um, todos possuem capa com a identificação do aluno e da matéria de ensino em etiquetas: Caderno “Rascunho”; Caderno “Passar a limpo”; Caderno “Provas Mensais”; Caderno “Minha Lição”; “Desenho” e “Cartografia”.

Todos esses cadernos são em brochura e a escrita desse ex-aluno na maioria das vezes está a lápis, com exceção do caderno “Passar a limpo” que está todo escrito a caneta. Esses cadernos foram preservados dentre os documentos pessoais desse ex-aluno que registrou as aulas ministradas nos anos de 1952 e 1953 pela professora Dinorah Noronha Barletta, uma das primeiras mestras dessa escola (OLIVEIRA, 2015).

O primeiro caderno, de José de Oliveira, analisado neste estudo, não possui capa e é um caderno de rascunho utilizado em sala de aula, no terceiro ano do ensino primário. Na sua página 29 consta a data 24 de setembro de 1952, com a identificação da localidade, nome do aluno e da professora. Em relação às atividades, são bem variadas e, em sua maioria, são de Aritmética permeadas por atividades de outras matérias de ensino: Ciências, Geografia, Língua Pátria, Geometria e História. Especificamente, em relação à Aritmética, tem sequências de problemas abordando a divisão e a multiplicação (Figura 1):

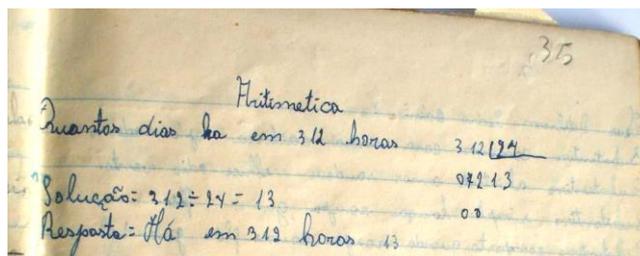


Fig.01- Problema de Aritmética: divisão

Vale salientar que quase sempre esses problemas têm em um mesmo formato de resolução: a sentença matemática correspondente resolvida, a operação e a resposta do problema. Tem outras listas de problemas propostos e resolvidos pelo aluno envolvendo essa operação. Um aspecto muito acentuado nesse caderno, é que a maioria dos problemas propostos está com os verbos conjugados na primeira pessoa do singular (Figura 2) e envolve situações cotidianas, mostrando proximidade da vida prática do aluno.

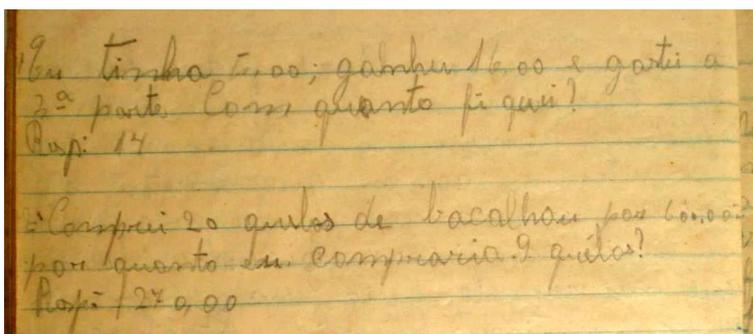


Fig.02- Problemas da vida prática do aluno

Essas características na direção de preparar o aluno para a vida refletem indícios das propostas da Escola Nova. As atividades deveriam abordar o cotidiano do aluno para uma melhor compreensão dos conceitos estudados (MESQUITA, 2010). E ainda remete a um dos princípios da Lei Orgânica do Ensino Primário de 1946, “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). Esse tipo de problema e atividades contrapõem as concepções pedagógicas tradicionais que exigiam dos alunos a repetição para a memorização na ação de decorar (FONSECA *et. al.*, 2014).

Em meio às diversificadas atividades de Aritmética, além dos vários problemas, há aquelas envolvendo a soma de frações com o uso do mínimo múltiplo comum, com registros dos cálculos por meio da fatoração de todos os números constantes nos denominadores das frações envolvidas em determinada operação. Já em relação à Geometria, consta apenas uma atividade que envolve construções das figuras geométricas planas: triângulo, quadrado, retângulo; e de ângulos.

Constam também nesse caderno, provas de Linguagem, História do Brasil, Geografia e Ciências feitas pelo aluno e com notas atribuídas pela professora. A prova de Aritmética encontra-se em branco. As últimas aulas anotadas nesse caderno foram dedicadas a textos relativos à História do Brasil. Observa-se que há, no decorrer das

atividades, correções da professora a caneta azul, bem como “vistos” e algumas “notas” atribuídas em determinadas páginas. Essas anotações da professora indicam, de acordo Sanchez (2008, p. 9), sua maneira de correção e suas formas de avaliação, como era a relação estabelecida entre professor e aluno.

O segundo caderno de José de Oliveira tomado para estudo é o Caderno “Passar a Limpo”, um caderno extremamente organizado, com a escrita a caneta, com determinadas páginas contendo a identificação do aluno, da professora e data. Como por exemplo, na décima sétima página desse caderno consta 9 de março de 1952, início do terceiro ano primário. Nesse caderno, constam diferenciadas atividades, predominando as de linguagem, como: vocabulário; interpretação de poesia; descrição de objetos e animais; composição, dentre outras. Estão presentes atividades de Geografia e Ciências com perguntas e respostas e em “pontos”.

No que concerne à Aritmética desse caderno, todas as atividades estão sob a forma de resolução de problemas que contextualizam as operações multiplicação e divisão. São listas de dez problemas com a respectiva resolução e resposta, como exemplo (Figura 4):

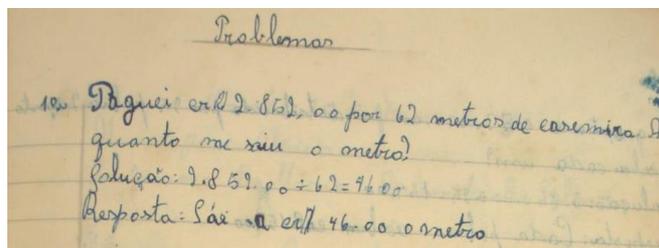


Fig.04- Problema com a operação divisão

Nesse caderno, há ainda alguns problemas envolvendo conceitos geométricos como a medida da área da sala de aula (Figura 05). Nota-se que, com problemas desse tipo, aos alunos era permitida a compreensão desse conceito no próprio cotidiano escolar.

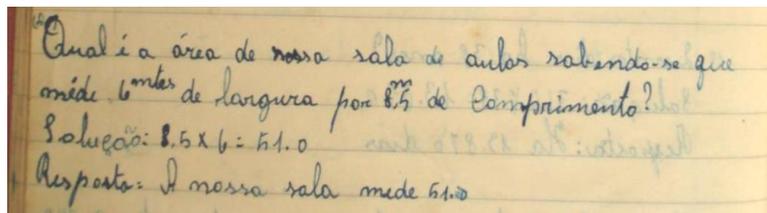


Fig.05- Problema de multiplicação de números decimais

Notadamente, esse caderno também traz problemas, que, na maioria das vezes, estão com os verbos conjugados na primeira pessoa do singular ou do plural e referem à vida

prática desses alunos, o que pode indicar a pretensão de uma melhor compreensão dos conceitos envolvidos, por parte dos alunos. São atividades que refletem os princípios para a escola primária, defendidos pela Escola Nova e pela Lei Orgânica do Ensino Primário, uma formação do aluno para a vida de modo a cooperar “[...] para o seu melhor aproveitamento no sentido do bem estar individual e coletivo” (BRASIL, 1946, p.1).

Outra percepção é que nesse Caderno “Passar a Limpo” são apresentadas na resolução de muitos dos problemas, apenas as sentenças matemáticas. Já os cadernos de rascunho trazem os diferentes registros das operações efetuadas na resolução de problemas, porém de forma mais desorganizada, inclusive misturados a outros conteúdos. Para Silva e Valente (2008), o caderno “Passar a Limpo” traz uma organização dos conteúdos estudados, não permitida em sala de aula, quando o professor tinha uma dinâmica não linear. Sanchez (2008) vê o caderno “Passar a Limpo” como fonte de conhecimento, quando o aluno refletia e organizava suas ideias.

Um terceiro caderno de José de Oliveira é do quarto ano primário, de 1953, um caderno “Rascunho” que, de um modo geral, apresenta atividades, em sua grande maioria, para o desenvolvimento da escrita do aluno. Marcam território os ditados e os denominados “Testes”, em que são elecadas de 15 a 23 questões sobre acontecimentos históricos, geografia e ciências naturais sempre com as respostas do aluno a essas questões.

Tratando especificamente da parte dedicada à Aritmética desse caderno, são diferenciadas as atividades e os conceitos abordados. Estão os problemas aritméticos envolvendo situações da vida prática do aluno e as operações divisão e multiplicação de frações. Além desses há atividades envolvendo juros, taxas, tempo, capital, em situações do cotidiano do aluno; operações com números decimais, problemas monetários com valores em centavos, relacionados à vida prática do aluno como de compra e de cálculo de horas trabalhadas. Constam também, sessões de exercícios envolvendo essas operações; os múltiplos e submúltiplos do metro e a transformação de unidades de tempo. Finaliza com quatro problemas envolvendo situações cotidianas financeiras.

O que se nota nesse caderno “Rascunho” é que, salvo alguns exercícios envolvendo multiplicação e divisão de números decimais, a maioria das atividades de Aritmética são problemas contextualizados que poderiam levar o aluno a relacionar os conceitos apreendidos em sala de aula com o seu cotidiano. Na Escola Nova, a defesa era em nome da autonomia dos alunos na construção dos conhecimentos com uma aproximação da

escola ao seu cotidiano, o que era conseguido por meio da resolução de problemas. E acordo com princípios da Lei Orgânica do Ensino Primário (1946), deveriam as atividades estarem fundamentadas na realidade dos alunos em prol da compreensão dos conceitos.

No que se refere ao caderno “Minha Lição” de José de Oliveira, é do quarto ano primário e traz, logo na primeira página, em um ditado, uma nota atribuída pela professora e correções a caneta no texto, que está todo a lápis. Constam atividades de linguagem como: os ditados, vocabulários, gramática, composição e descrições do perfil de um colega da escola e descrição da escola.

Em relação à Aritmética, figura em exercícios com as operações multiplicação e divisão e problemas que envolvem: compra, idades, tempo, com a aplicação dessas operações. Nota-se que no quarto ano primário, os problemas (Figura 08) aumentam o grau de dificuldade para o aluno, visto que abordam simultaneamente conhecimentos prévios e as operações multiplicação e divisão.

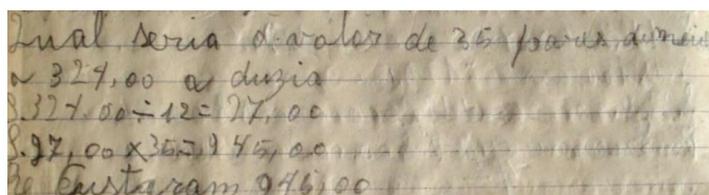


Fig.08- Problema envolvendo multiplicação e divisão

A introdução a Álgebra não ocorre mesmo em problemas em que poderia ser utilizada, como por exemplo, de idades (Figura 09). O que se nota é que esse tipo de problema em todos os cadernos de José de Oliveira é sempre resolvido aritmeticamente.

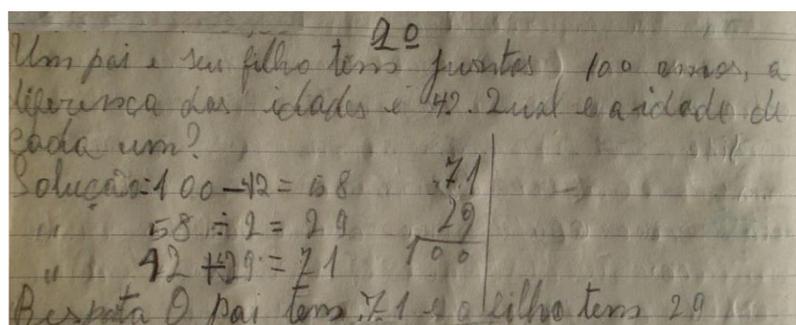


Fig.09- Problema envolvendo idades

Ao longo desse caderno alternadamente estão exercícios abordando a soma de frações com denominadores diferentes, com ênfase no mínimo múltiplo comum e na transformação de frações impróprias em números mistos. Também há problemas que envolvem as frações e a soma de frações. Além desses, vários exercícios envolvendo a

multiplicação e a divisão de números naturais. Observa-se que, nos cadernos do quarto ano primário os números empregados nas operações vão ficando maiores, indicando que havia uma graduação das dificuldades conforme avançasse o ano escolar.

As outras matérias de ensino como a Geografia, História e Ciências estão presentes em atividades denominadas por “Testes” compostos por perguntas e respostas. Consta em uma das páginas desse caderno “Minha Lição”, lembretes para estudar sobre os países da Europa e sobre os Estados Unidos da América. Observa-se que na próxima página está um “Teste” envolvendo esses conteúdos e corrigido pela professora a caneta azul com atribuição de nota 9,5 (Figura 11). A Aritmética nunca estava presente nesses testes.

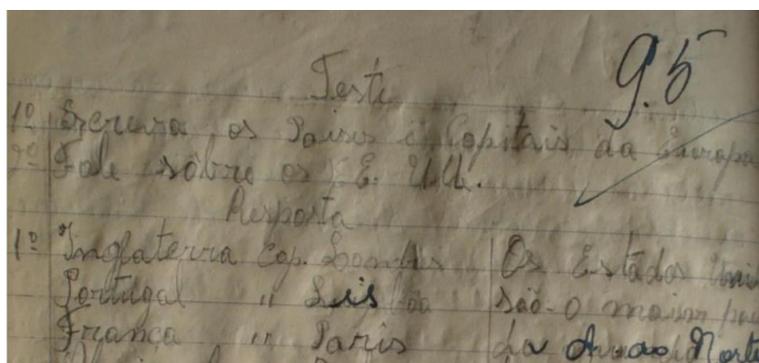


Fig.11- Questão do teste de Geografia

Observa-se que, as correções da professora com uma atribuição de nota, ao que parece, não era em uma determinada matéria de ensino ou em uma atividade específica e sim por tudo o que constava naquela página do caderno. Além das formas de avaliação (SANCHEZ, 2008) da professora de José de Oliveira é possível uma compreensão de como se dava a interação aluno e professor nesse espaço que é o caderno escolar (GVIRTZ, 1996, *apud* SILVA; VALENTE, 2009).

O próximo caderno de 4º ano primário de José de Oliveira é de “Provas Mensais”. As provas de História, Língua Pátria, Geografia e Ciências estão corrigidas pela professora e com uma nota respectiva atribuída, o que permite compreender como era feita a avaliação do rendimento escolar do aluno, e, ao que tudo indica, essas provas valiam 10.

Tratando especificamente da primeira prova de Aritmética desse caderno de “Provas Mensais”, também está corrigida. A primeira questão aborda frações próprias. A segunda e terceira, problemas envolvendo as frações impróprias. A quarta questão envolve frações dadas para serem escritas em números decimais. Na quinta, um problema envolvendo a transformação de unidades de tempo. A última questão, aborda a construção de triângulos de acordo com a classificação dos seus lados.

No que se refere à segunda prova de Aritmética, é composta por quatro questões. As duas primeiras envolvem operação de soma e multiplicação de frações impróprias. A terceira solicita que seja encontrado o máximo divisor comum de dois números naturais (Figura 13).

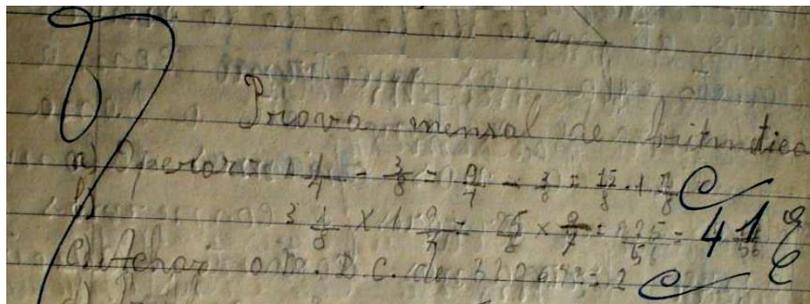


Fig.13- Questões da prova mensal de Aritmética

Na última questão, foi dado um problema envolvendo compra, aos moldes daqueles dados em sala de aula e presente nos outros cadernos, inclusive com os verbos conjugados na primeira pessoa do singular. Essa prova foi corrigida pela professora e o aluno acertou três das quatro questões e ficou com nota 8.

Observa-se que há uma sintonia entre o teor dessas duas provas de Aritmética e os conceitos matemáticos estudados em sala de aula, presentes em atividades que constam dos outros cadernos, o que vem ao encontro do que colocam Silva e Valente (2008) para quem os cadernos de prova mostram como os alunos apropriaram-se das aulas de matemática, sob a avaliação do professor.

A Geometria está ainda presente nos cadernos de “Desenho” e de “Cartografia” de José de Oliveira que trazem, além de desenhos; noções de construções de figuras geométricas planas e ângulos, inclusive em desenhos de fachadas de igreja compostos pelas figuras geométricas planas, com as medidas dos lados.

O se pode colocar até aqui é que o papel relevante conferido à resolução de problemas nesses sete cadernos de José de Oliveira, especificamente no que tange à relação desses problemas com a vida do aluno, remete aos ditames da Escola Nova. Foi um momento em que se defendeu que a resolução de problemas, considerando a medida e o cálculo, uma graduação psicológica dos conteúdos, e que estivessem relacionados com o cotidiano da criança, poderia desenvolver sua capacidade de raciocínio (VALENTE, 2014). Ao que tudo indica, os problemas respeitavam os princípios de utilidade e tinham

relação com a vida real dos alunos, conforme Fonseca *et. al.* (2014) caracterizou os problemas de acordo com os ditames do escolanovismo.

O ex-aluno José de Oliveira concluiu o quarto ano primário em 30 de novembro de 1953, de acordo com seu certificado de aprovação pelo Grupo Escolar “Virgílio Alves Pereira”.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os sete cadernos analisados refletem as ações do ex-aluno José de Oliveira e de sua professora Dinorah na sala de aula e o que foi por eles compartilhado, trazendo pistas acerca dos conceitos, metodologias de ensino e formas de avaliação da Aritmética e Geometria, nesse início dos anos 1950, no interior de Minas Gerais, para formar alunos da escola primária.

É possível lançar outro olhar para os sete cadernos aqui referidos, em sintonia com a estrutura atribuída por Gvirtz (1996, *apud* SILVA; VALENTE, 2008) aos cadernos escolares em três eixos: conteúdo disciplinar, as atividades e o tempo.

No que tange ao tempo, a presença de datas não é muito constante nos cadernos de José de Oliveira. Aparecem cerca de duas vezes, no início do caderno junto com o nome do aluno, da escola e da professora, e somente mais no final tem alguma atividade datada. A noção de produtividade vem ao se pensar em número de atividades realizadas versus tempo. A título de exemplo, em um dos cadernos consta em seu início o mês de março e no final o mês de setembro, o que mostra que tudo que contém foi realizado em seis meses escolares. O tempo cronológico parece não importar para o andamento das aulas, visto que são raras as vezes que as atividades desses cadernos trazem um cabeçalho com essa informação. As datas parecem apontar o início de um ciclo de tarefas não havendo uma preocupação com datar a finalização desse ciclo. Assim, ao que tudo indica, as tarefas eram realizadas no tempo escolar daqueles alunos e a preocupação central parecia ser a de relacionar as atividades à sua vida prática.

Em relação às atividades aritméticas, em uma esfera ampla, pode-se dizer que abordam cálculos numéricos, porém em um número bem menor que os problemas aritméticos. Talvez porque trata-se de um tempo em que a resolução de problemas consistia no principal objetivo do ensino da Aritmética, um meio para garantir a vinculação entre a Aritmética e a sociedade, um modo de desenvolvimento do pensamento do aluno,

para uma formação mais humana (FONSECA *et.al.*,2014). Em relação às atividades envolvendo a Geometria, são de construção ou de resolução de problemas e em pequena quantidade no conjunto de cadernos analisados, de uma a três atividades em um caderno todo. Outros conceitos raramente presentes nesses cadernos é o sistema métrico decimal e a transformação de unidades, duas ou três atividades em todos os cadernos.

Esses cadernos analisados, de 1952 e 1953, embora tenham uma proximidade de meados de 1950, quando rumores do Movimento da Matemática Moderna que defendia um ensino com mais rigor, mais tecnicista chegaram ao Brasil, trazem como principal atividade a resolução de problemas aritméticos e geométricos voltados para a vida prática da criança. Desse modo, refletem princípios da escola nova segundo os quais aos alunos deveria ser dada a liberdade para pensar e aprender os conteúdos estudados em uma formação mais humana (MONARCA, 2009). Foi um período em que a escola primária abrigaria uma Aritmética relacionada à vida prática da criança, cujas finalidades de limitavam a de preparar a criança para a vida após terminar quatro anos de estudos nesse nível de ensino. A continuidade dos estudos somente viria com a ampliação da obrigatoriedade da escolaridade do 1º grau para oito anos, em 1971.

Retomando o estudo de Gvirtz (1996, *apud* SILVA; VALENTE, 2008, p. 33) pode-se analisar os cadernos em relação aos conteúdos disciplinares. O estudo da Aritmética, tanto nos cadernos de terceiro ano do ensino primário quanto do quarto ano, de 1952 e 1953, respectivamente, se refere a efetuar cálculos envolvendo a multiplicação e a divisão, operar números fracionários e decimais, a resolução de problemas envolvendo esses conceitos e a transformação de unidades. Além dessas, ainda há raras atividades referentes à Geometria como construções geométricas de figuras planas e ou resolução de problemas abordando o conceito de área. No que se refere a uma introdução à Álgebra, não aparece nem nos problemas que poderiam ser solucionados algebricamente, como por exemplo, problemas envolvendo idades, como já apresentado anteriormente.

No que se refere às anotações da professora nos cadernos estudados, observa-se que tanto nos cadernos de terceiro ano quanto de quarto ano tem a presença do “visto” com a atribuição de nota e, por vezes, a nota sem o visto. Sendo a mesma professora, o modo de anotação nos cadernos dos dois anos escolares é o mesmo. Há inúmeras correções da parte ortográfica das escritas do aluno em todas as matérias de ensino e em matemática correções de alguns erros em operações matemáticas ou resolução de problemas, o que

denota o processo avaliativo constante, além das provas aplicadas. Entretanto, não há observações escritas pela professora para o aluno, nem positivas, nem repreensivas, mesmo no caso de o aluno deixar espaços em branco não realizando a tarefa ou ainda em casos em que ele erra a resolução de um problema ou a questão de uma prova, o que pode indicar que tinha um papel de orientador da aprendizagem. De acordo com Azevedo *et. al.* (2010), na Escola Nova o papel do professor passava a ser de orientador e o aluno era o centro do processo educativo.

A leitura desses cadernos assegura que as aulas da escola primária, especificamente no terceiro e quarto anos, visavam acentuar, junto aos alunos, a sua centralidade no processo educativo, visto que as atividades e problemas aritméticos registrados apontam para o interesse da criança e a utilidade e proximidade da Aritmética na sua vida fora da escola, o que vem ao encontro do que foi proposto pela Escola Nova e pelos princípios da Lei Orgânica do Ensino Primário.

## **REFERÊNCIAS**

AZEVEDO, F de. *et al.* **Manifesto dos pioneiros da Educação Nova (1932) e dos educadores 1959.** Fernando de Azevedo... [et al.]. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, 2010.

CHARTIER, A. M. Os cadernos escolares: organizar os saberes, escrevendo-os. **Revista de Educação Pública.** Cuiabá, v.6, n.32, 2007, p.13-33.

CHARTIER, R. O mundo como representação. In: **Estudos avançados.** 11(5). IEA-USP. São Paulo, 1991.

FONSECA, N. M. L. *et al.* 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.** Porto Alegre, RS, v. 18, n. 42, p. 9-35, 2014.

HÉBRARD, J. Por uma bibliografia material das escritas ordinárias: o espaço gráfico do caderno escolar (França–séculos XIX e XX). **Revista Brasileira de História da educação,** n. 1 jan/jun 2001.p 115-130.

MESQUITA, A. M. de. Os conceitos de atividade e necessidade para a Escola Nova e suas implicações para a formação de professores. In: MARTINS, L.M., DUARTE, N. (orgs). **Formação de professores: limites contemporâneos e alternativas necessárias** [online]. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. 191 p.

MIGNOT, A. C. V. **Um objeto quase invisível. Cadernos à vista:** escola, memória e cultura escrita. Rio de Janeiro: Uerj, p. 7-13, 2008.

MONARCHA, C. **Brasil Arcaico, Escola Nova:** ciências, técnica e utopia dos anos 1920-1930. São Paulo: Editora UNESP, 2009.

OLIVEIRA, C.L.M.S. **Plano Decenal Municipal de Educação de Olímpio Noronha.** Prefeitura Municipal de Olímpio Noronha Estado de Minas Gerais. 2015.

PALMA FILHO, J. C. A educação brasileira no período de 1930 a 1960: a Era Vargas. **Santa Clara Editora**. São Paulo, v. 3, 2005. Impresso.

SANCHEZ, L. B. Prefácio. In: VALENTE, W. R.; SILVA, M. C. L. **Na oficina do historiador da educação matemática: cadernos de alunos como fontes de pesquisa**. Organizado por Iran Abreu Mendes e Miguel Chaquiam. 1. ed. Belém: SBHMat. 2009. v.1. 74 p.

SANFELICE, J. L. O manifesto dos educadores (1959) à luz da história. **Educ. Soc.**, Campinas, vol. 28, n. 99, p. 542-557, maio/ago. 2007.

SAVIANI, D. A educação na Constituição Federal de 1988: avanços no texto e sua neutralização no contexto dos 25 anos de vigência. **RBPAAE** - v. 29, n.2, p. 207-221, mai/ago. 2013. Disponível em: <file:///D:/SeminarioTematico2017/43520-174960-1-SM.pdf.> Acesso: 15 jan. 2017.

SILVA, M. C.; VALENTE, W. R. **Na oficina do historiador da educação matemática: cadernos de alunos como fontes de pesquisa**. Organizado por Iran Abreu Mendes e Miguel Chaquiam. 1. ed. Belém: SBHMat. 2009. v.1. 74 p.

VALENTE, W. R. **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**. UFSC, 2014. Disponível em <seminariotematico.ufsc.br/files/2014/03/ATB4\_VALENTE\_art\_DAC.pdf> Acesso: 02 fev. 2017.

VIDAL, D. G. 80 anos do Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova: questões para debate. **Educação e Pesquisa**. vol.39, n.3 São Paulo, July/Sept. 2013. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1517-97022013000300002&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1517-97022013000300002&script=sci_arttext)>. Acesso: 15 jan. 2017.

VIÑAO, A. Os cadernos escolares como fonte histórica: aspectos metodológicos e historiográficos. In: MIGNOT, A. C. V. (org.). **Cadernos à vista: escola, memória e cultura escrita**. Rio de Janeiro: Uerj, 2008, p. 15-28.