

**UM ESTUDO DO CADERNO DE TEORIA E PRÁTICA DO ENSINO DA MATEMÁTICA DA ESCOLA NORMAL DE CEILÂNDIA-DF**

COMPASSODF

Edilene Simões Costa dos Santos<sup>1</sup>

Mônica Menezes de Souza<sup>2</sup>

Rosália Policarpo Fagundes de Carvalho<sup>3</sup>

Carmyra Oliveira Batista<sup>4</sup>

**RESUMO**

Esse artigo apresenta o resultado de uma pesquisa que teve por objetivo identificar os saberes matemáticos presentes em um caderno da disciplina Teoria e Prática do Ensino de Matemática de uma professora normalista do Centro Educacional 02 de Ceilândia/DF, produzido no ano de 1981. Pesquisas em cadernos escolares veem demonstrando a importância desse suporte para uma maior aproximação dos sujeitos epistêmicos e produtores de saberes da matemática escolar – professores e estudantes. Utilizou-se como aporte teórico-metodológico Viñao (2008) e Santos (2000), entre outros. Procedeu-se a análise a partir das seguintes problematizações: o caderno dá pistas das referências utilizadas pela docente? É possível identificar vagas pedagógicas no caderno? Quais as normas de registro podem ser encontradas no caderno? Por quem foram criadas? Os registros indicam alguma produção de sentido da normalista? Concluiu-se que: o caderno mostra a ausência de protagonismo da futura professora em sua produção; entre práticas e registros há uma miscelânea de vagas pedagógicas; as vagas tradicional, escolanovista, tecnicista e MM se mesclam nos registros do caderno como se fossem elementos complementares de um mesmo ideário.

**Palavras-chave:** teoria e prática, matemática, curso normal.

**INTRODUÇÃO**

Os cadernos escolares, atualmente, são considerados como uma importante fonte de pesquisa, pois podem possibilitar o conhecimento das práticas das salas de aula e das instituições educativas, do currículo ensinado, dos valores e ideologias transmitidos, da

---

1 Edilene Simões Costa – UFMS/COMPASSODF edilenesc@gmail.com

2 Mônica Menezes de Souza – SEEDF/COMPASSODF profmmonicams@yahoo.com.br

3 Rosália Policarpo Fagundes de Carvalho – SEEDF/UNIAM/COMPASSODF

rosaliapolicarpo@yahoo.com.br

4 Carmyra Oliveira Batista – COMPASSODF/UNICESUMAR carmyra.batista@gmail.com

cultura escrita, das reformas, das inovações educativas e dos conteúdos, entre outros. Dessa forma,

o caderno é um produto da cultura escolar, de uma forma determinada de organizar o trabalho em sala de aula, de ensinar e aprender, de introduzir os alunos no mundo dos saberes acadêmicos e dos ritmos, regras e pautas escolares. (VIÑAO, 2008, p. 22).

Ainda, segundo Viñao (2008, p. 19), existem vários formatos para os cadernos escolares, no entanto, o autor considera que esse instrumento, de maneira estrita, é “um conjunto de folhas encadernadas ou costuradas de antemão em forma de livro que formam uma unidade ou volume e que são utilizadas com fins escolares”.

Por vezes, é possível perceber nos cadernos escolares um reflexo escrito do currículo e parte da produção escrita do aluno, visto serem utilizados, em sala de aula, outros instrumentos tais como folhas soltas e livros. Enfim,

a atividade escolar que nos chega através dos cadernos é uma atividade mediada por alguns códigos de realização e apresentação. Estamos, definitivamente, ante uma mediação de pautas e regras que determina os conteúdos da mencionada atividade (o que se faz) e sua forma (como se faz). Pautas e regras que devem ser conhecidas para que se entenda e interprete o produto escolar resultante. (VIÑAO, 2008, p. 26).

Em outras palavras, para se utilizar um caderno é necessário conhecer algumas normas, como por exemplo, margem e centro, onde e como colocar o cabeçalho e as datas, a sequência das linhas, o tamanho das letras, espaçamentos, parágrafos etc.

Portanto, mesmo tendo um formato gráfico comum e regras para realizar os registros das aulas, esse instrumento possibilita conhecer os acontecimentos e as produções de cada docente e de seus alunos. Mas, ainda assim, os cadernos escolares representam apenas parte do que acontece em sala de aula, isto é, somente as atividades que o docente considerou relevantes e que por isso deveriam ser registradas, pois as atividades corporais, os intervalos, as explicações, as intervenções e as conversas, não ficam registradas.

Nesse sentido, o objetivo desse trabalho é identificar os saberes matemáticos presentes em um caderno da disciplina Teoria e Prática do Ensino de Matemática de uma professora normalista do Centro Educacional 02 de Ceilândia/DF, produzido no ano de 1982. Esse caderno suscitou as seguintes questões: o caderno dá pistas das referências

utilizadas pela docente? É possível identificar vagas pedagógicas no caderno? Quais as normas de registro podem ser encontradas no caderno? Por quem foram criadas? Os registros indicam alguma produção de sentido da normalista?

Para realizar essa investigação, analisamos um caderno escolar, porém os registros não indicaram como aconteciam as práticas das docentes da disciplina e da normalista, por esse motivo consideramos necessário entrevistar a proprietária do material.

Como esse caderno trata de uma disciplina do curso normal consideramos relevante apresentar um breve panorama dessa formação de professores para o magistério.

A formação de professores para atuar no primário surgiu nos anos 1930 e foi com a República que se oficializou no Brasil a formação de docentes em cursos normais em prédios específicos - as escolas normais ou institutos de educação. Os estudos nessas instituições eram exclusivos para a formação de professores primários. (MONLEVADE, 2008).

De 1946, a partir do Decreto-Lei nº 8 530 – Lei Orgânica do Ensino Normal até o ano de 1971 não houve mudanças no curso normal (SAVIANI, 2005), porém devido ao aumento da demanda de escolarização no Brasil, principalmente a partir dos decênios de 1960 e 1970, quando a sociedade tornava-se mais urbana que rural, foi necessário criar meios adaptativos para alocar professores nas escolas.

Dessa maneira, a partir da reforma das Diretrizes e Bases da Educação Nacional, por intermédio da Lei 5692/71, os cursos normais foram transformados em um amontoado de habilitações profissionais de 2º grau, fazendo com que, inclusive, essa formação pudesse ser ofertada em qualquer estabelecimento de ensino profissionalizante, massificando, assim, a oferta de cursos de magistério no país. (MONLEVADE, 2008).

Em Brasília, desde 1960, o curso Normal estava organizado com tempo integral de formação. Havia clubes de inglês, de geografia, de música e de coral e um departamento de psicopedagogia que era encarregado da orientação aos professores. Com o advento do regime militar a escola normal perdeu sua educação de tempo integral como pensado e organizado em seu início. (AMARAL, 2014).

Portanto, o curso normal massificado e descaracterizado de seu formato original, como fora pensado no início da República, tornou-se instrumental privilegiando técnicas de ensino e a utilização de recursos audiovisuais.

## **UM BREVE PANORAMA DE ALGUMAS VAGAS PEDAGÓGICAS**

A cada vaga pedagógica a finalidade da educação é modificada de acordo com a visão de mundo e do homem imerso numa sociedade histórico-cultural. Essas transformações influenciam de modo diferenciado o papel dos professores e alunos. No entanto, é sabido que as mudanças não ocorrem como uma ruptura no sentido dado por Kuhn (1990), que considera o conhecimento uma produção mediante rupturas completas e súbitas de um paradigma para o outro. Nos documentos oficiais e nos discursos pode até ocorrer essa ruptura, mas no fazer pedagógico, no dia a dia da escola percebemos o transitório, vagas coabitando, às vezes uma muito forte e a chegada tímida de outra, outras vezes um findar de uma com pequenos acenos e a entrada triunfante de outra.

De acordo com Saviani (1988), a escola Tradicional era intelectualista e enciclopédica, visto que trabalhava os conteúdos separadamente da experiência do aluno e das realidades sociais. Essa vaga esteve presente, de modo hegemônico, nas salas de aulas até o fim do século XIX. Nela dava-se ênfase a transmissão de conhecimento por meio da exposição dos conteúdos de forma verbal pelo professor, a memorização por meio da repetição, prevalecendo assim, a autoridade do professor, dono do saber. A escola era centrada numa formação moral e intelectual hierarquizada com normas rígidas de disciplina.

A Escola Nova, como vaga pedagógica, foi um movimento oriundo da Europa e dos Estados Unidos. No Brasil, começou ser introduzida por Rui Barbosa, em 1882. A partir do decênio de 1920 essa vaga vai se constituindo de maneira isolada em alguns estados brasileiros e se destaca após o Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova, em 1932. Seus principais precursores no Brasil foram Lourenço Filho, Fernando de Azevedo e Anísio Teixeira, grandes educadores de nossa história pedagógica.

Essa vaga teve como principais características o pensamento baseado na ação educativa de ordem social, no aprender fazendo, propôs novos meios de aplicação científica, o respeito à personalidade do educando ou o reconhecimento de que deverá ele dispor de liberdade, o ensino deveria começar pela descoberta da criança e a graduação de conteúdos deveria ser observada durante o processo de ensino-aprendizagem. A educação deveria deixar de ser um privilégio determinado pela condição econômica e social do

indivíduo, para assumir um “caráter biológico”. (LOURENÇO FILHO, 1978, MONARCHA, 2009).

Esse movimento rompia a concepção de uma escola tradicional e buscava promover um ideário de educação instigadora da mudança social em que o aluno ativo e pensante passasse a ser o centro:

Nas décadas de 1960 e 1970, o ensino de matemática passou a ter outra centralidade, o estruturalismo, que caracteriza uma nova vulgata pedagógica, o conhecido Movimento da Matemática Moderna (MMM), o qual, no Brasil, surgiu com ideias modernizadoras advindas de países da Europa e dos Estados Unidos.

Os principais matemáticos brasileiros, responsáveis pela divulgação das ideias do MMM, foram Osvaldo Sangiorgi, Jacy Monteiro, Omar Catunda e Benedito Castrucci.

O primeiro grupo de divulgação das ideias do MMM, foi o Grupo de Estudos do Ensino da Matemática (GEEM), criado em 1961 e liderado por Osvaldo Sangiorgi. (PINTO, 2005; VALENTE, 2016).

As professoras Manhúcia Perelberg Liberman, Lucília Bechara Sanchez e Anna Franchi e Renate Watanabe também participantes do GEEM, foram as responsáveis pela entrada da Matemática Moderna (MM) no ensino primário.

Os cursos promovidos pelo GEEM primavam por conteúdos matemáticos que mudavam o currículo e enfatizavam a Teoria dos Conjuntos e a lógica matemática; valorizavam a linguagem e o rigor matemático; o uso dos diagramas de Venn; procuravam mudar os métodos de ensino praticados e a unificação da Matemática, por meio de conceitos tais como as estruturas matemáticas. (GUIMARÃES, 2007).

Concomitante a entrada da MM, em 1964, o regime militar impôs aos processos educacionais brasileiros a vaga tecnicista que tinha como princípios a racionalidade e cientificidade e propunha a objetivação do trabalho pedagógico.

## **O CADERNO E SEU LUGAR DE PRODUÇÃO**

Tratar de lugar como conceito nos faz lembrar de Santos (2000), que o considera como espaço no qual o particular, o histórico, o cultural e a identidade permanecem

presentes. Singularidades que, ao mesmo tempo se conectam ao acontecer de outros lugares.

O caderno em estudo foi escrito em uma escola da Ceilândia, uma das 31 regiões administrativas do Distrito Federal/DF. Tais regiões foram por muito tempo denominadas cidades satélites, no entanto a Lei nº 4545 de 1964 já criara as regiões administrativas, pois o artigo 32 da Constituição Federal proíbe a divisão do DF em municípios.

De vários lugares vieram àqueles que sonharam, planejaram e construíram Brasília/DF. Porém, os que estavam liderando essa criação parecem ter esquecido, em suas elucubrações, que os braços, as pernas, as mentes e corações da gente candanga, que veio erguer prédios e abrir avenidas, estava esperançosa e decidida a tocar suas vidas na “terra prometida, que jorra leite e mel”.

Ceilândia fica há 30 quilômetros de Brasília, teve sua primeira ocupação em 1971 e seu nome deriva da Campanha de Erradicação de Invasores – CEI. Os moradores dessa cidade foram retirados de um acampamento operário próximo de Brasília, a Vila IAPI (Instituto de Aposentadoria e Pensões dos Industriários).

A Vila IAPI estava há 15 quilômetros de Brasília e próxima à Cidade Livre, Candangolândia e Guará, logo estava bem localizada. Moravam nessa vila mais de 82 mil pessoas em 12 mil barracos. Toda essa gente foi retirada contra a sua vontade desse lugar por causa de pressões imobiliárias, já que essa área era próxima à Brasília e, portanto, tratava-se de um espaço nobre. Para incentivar a mudança dos moradores da vila o governo ofereceu um lote e outros benefícios na nova cidade. No entanto, depois de instalados os habitantes tiveram que encarar uma redução nos seus rendimentos, o aumento de gastos com o transporte, além da falta de infra-estrutura básica. (OLIVEIRA, 2008).

Da Vila do IAPI para a Ceilândia, a proprietária do caderno em análise, professora mestre Vânia Leila foi se constituindo como ser epistêmico-cultural-histórico. Vânia Leila contou que já morando em Ceilândia, quando adolescente começou a cursar Créditos e Finanças no ensino médio, mas seu sonho era fazer o Curso Normal.

Segundo Vânia o curso Normal foi implantado em Ceilândia como uma opção a mais de profissionalização, mas iniciado de maneira precária e errônea, pois as vagas do curso eram ofertadas àqueles reprovados no teste de seleção aplicado a todos que queriam cursar o 2º Grau.

O curso para formação de professores, em nível médio começou a funcionar no Centro Educacional 02 de Ceilândia, um prédio escolar que não era específico para esse tipo de formação. O Centro Educacional 02 de Ceilândia foi inaugurado no dia 6 de setembro de 1973. (GDF, s/d, p.79)

A escola era muito grande, foi colocado todo um pavilhão só para a escola Normal. [...] Era uma estrutura confortável, a escola sempre foi uma escola muito bem cuidada. Até hoje ela é uma escola muito bem cuidada. A gente tinha... assim, em termos de condições, a gente tinha... lógico, as salas super lotadas, não é? Com 40, 42 alunos. (CRUZ, 2017).

De acordo com Michel de Certeau (1982, p. 66), “Toda pesquisa historiográfica se articula com um lugar de produção sócio-econômico, político e cultural”. Assim, procuramos discorrer um pouco sobre o lugar produção do caderno da disciplina Teoria e Prática do Ensino da Matemática de uma normalista para, em seguida, adentrarmos ao conjunto de ideias pedagógicas registradas em suas páginas.

O documento pertence à professora Vânia Leila de Castro N. da Cruz. É um caderno em brochura, capa dura, encapado em papel de cor azul escura e sobre ele um plástico transparente, tamanho 16 cm x 22 cm, contendo 182 folhas, sendo 36 folhas manuscritas com o conteúdo matemático. Na capa há o nome da autora e uma ilustração de ursinhos.

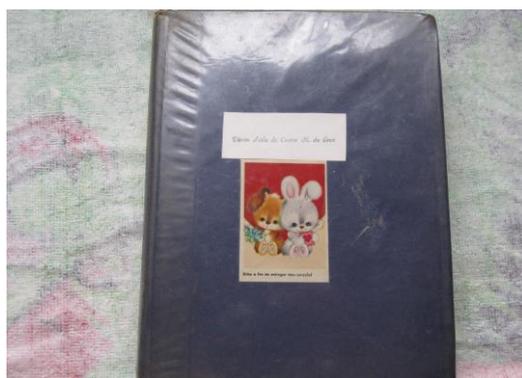


Figura 1 - A capa do caderno

No cabeçalho do caderno há as seguintes informações: Centro Educacional nº 02 da Ceilândia. Teoria e Prática do Ensino da Matemática. Professora: Helena (1º semestre). Aluna: Vânia Leila de Castro N. da Cruz; Série: 2ª; sala 10; turma B; turno: matutino; Data: 05/02/1981; Lucinete (2º semestre).

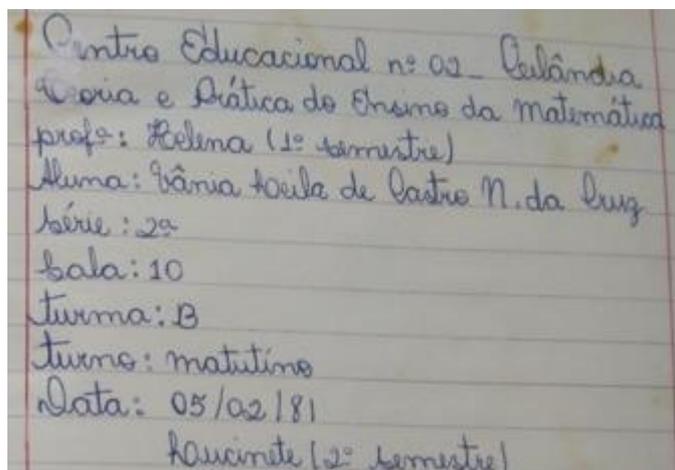


Figura 2 - Identificação do caderno

A disciplina Teoria e Prática do Ensino da Matemática foi ministrada por duas professoras, Helena, no primeiro semestre, que trabalhou a teoria e Lucinete, no segundo, a qual trabalhou a prática. Conforme esclareceu Vânia, “elas coordenavam esse momento aí. Porque eu acho que elas entendiam assim: primeiro a gente vai trabalhar toda a teoria e depois, no segundo semestre, a gente trabalha a elaboração desses materiais”. (CRUZ, 2017).

Quanto aos registros produzidos no caderno, Vânia Leila asseverou que

a gente tinha que copiar tudo isso, transcrito mesmo. No quadro, e a gente copiando. Ou quando a professora cansava, ela ia ditando. Ela [a professora] ditava do caderno dela, de apostilas, de anotações dela. De coisas dela. Não eram necessariamente livros, [...] raramente no nosso curso Normal a gente tinha contato com livro. (CRUZ, 2017).

Porém, a professora normalista lembrou que eles tiveram contato com apostilas de Helena Antipoff, pedagoga e psicóloga russa que, por convite do estado de Minas Gerais veio morar no Brasil e esteve envolvida com a Reforma Francisco Capanema.

No caderno, há uma definição de Didática Geral e Didática Específica, ideias gerais sobre o ensino de matemática no curso de 1º grau, uma lista de material, material do flanelógrafo e material para construir o flanelógrafo, objetivos da didática da matemática, objetivos gerais e o conteúdo programático dividido em dez unidades: Unidade I – Introdução da metodologia da matemática; Unidade II – O ensino da teoria de conjuntos; Unidade III – O ensino de Sistema de Numeração; Unidade IV – O ensino das operações com números naturais; Unidade V – O ensino das operações com números racionais;

Unidade VI – Teoria dos números; Unidade VII – O ensino de sistemas de medidas; Unidade VIII – O ensino de Geometria; Unidade IX – Resolução de Problema; Unidade X – Aspectos gerais da Didática da Matemática.

O rol de conteúdos acima apresenta evidências de uma certa articulação entre as informações teóricas, atividades, estratégias e exercícios indicados para a prática. Embora não haja referência bibliográfica indicando a teoria descrita no caderno, seu teor aparenta ser um roteiro de como a futura professora deveria trabalhar os conteúdos em sala de aula.

Quanto ao conteúdo programático, há a apresentação de conceitos básicos, relação entre conjuntos e operações com graduação. Somente nos conteúdos teoria dos números e geometria é que não há subdivisões do que seria abordado. Além disso, o conteúdo de geometria não foi abordado no caderno o que pode ser considerado como um esvaziamento da geometria pela própria didática da matemática. Segundo Vânia, “a gente ia para a escola e não via isso, o ensino de Geometria. E mesmo na confecção dos materiais, nós não tínhamos muito isso [...] o ensino da Geometria se resumia em você ter um compasso”. (CRUZ, 2017).

Esse fato nos leva a crer que o professor, recém formado, ia para sala de aula sem o conhecimento necessário para ensinar Geometria, da mesma maneira, talvez acontecesse com o professor formador, isto é, pode ser que ele também não dominasse esse conhecimento.

Ao abordar o assunto Didática da Matemática, no caderno, há uma referência ao método da descoberta como a melhor maneira de a criança aprender. Nesse contexto “a sala de aula deve ser transformada em laboratório de matemática tanto do aluno como do professor. Surgem três elementos o material, o problema surgido e a descoberta da solução para o problema” (CRUZ, 1981, p. 8). Na continuidade do texto aparecem as principais preocupações que o professor deve ter ao transmitir o conhecimento às crianças:

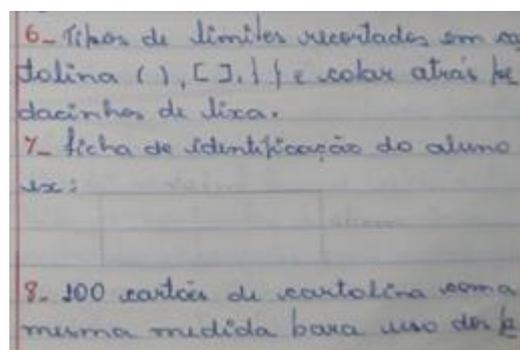
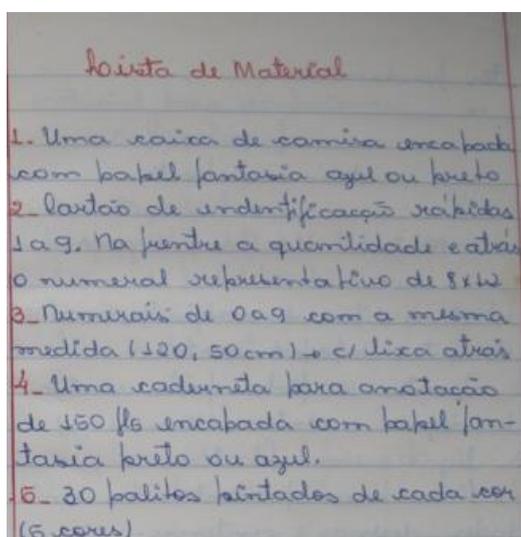
a) a dosagem da matéria; b) a graduação das dificuldades; c) o que é interesse do aluno está ligado as experiências anteriores. (relacionar experiências já vividas pela criança com as novas experiências); d) o prazer que o aluno deve ser levado a descobrir para emitir conceitos a regras da matemática. (CRUZ, 1981, p. 9-10).

Uma outra referência a método ocorre no tópico Métodos, processos, técnicas e atividades. O texto afirma que “o melhor método para ensinar é o indutivo que vai do

particular para o geral, do fácil para o difícil e do concreto para o abstrato”. (CRUZ, 1981, p. 24).

A referência a esses dois métodos apontam a presença do ideário escolanovista na formação da normalista. Quanto a essa vaga Valente (2015) comenta que o foco está no aprendente, por isso, os aspectos a ensinar vão do fácil para o difícil.

A lista de material abaixo e a organização da sala de aula são outros sinais da presença da Escola Nova nas aulas de didática expressa no caderno:



Figuras 3 e 4 - lista de material

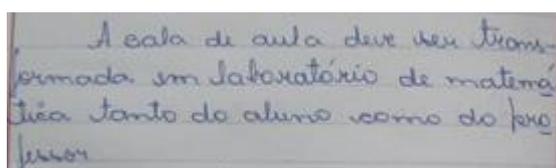


Figura 5 - Sala de aula

O tópico denominado Teoria e Prática de Conjuntos afirma que a teoria de conjuntos visa proporcionar ao aluno uma perfeita familiarização com a teoria que vigora em seus estudos de Matemática.

Dessa forma, esse tópico foi o mais abordado e aprofundado no caderno. Apresentamos a seguir os conteúdos que deveriam ser trabalhados nas primeiras séries do 1º grau.

Na 1ª série: trabalho com conjuntos: ideia de conjunto, ideia de exemplo, representação gráfica de limite; correspondência um a um; tipos de conjuntos; conjuntos com vários elementos; conjuntos equipotentes; comparação de números de elementos: igual ( $=$ ), diferente ( $\neq$ ), maior que ( $>$ ), menor que ( $<$ ); relação de pertinência: pertence ( $\in$ ) não pertence ( $\notin$ ); subconjuntos: união de conjuntos ( $\cup$ ) e contagem: 0 a 10; 10 a 20; de 20 a 50; 50 a 80.

Em seguida são apresentados oito objetivos a serem alcançados depois de concluído o estudo de conjuntos: realizar as operações de união, interseção e diferença entre os conjuntos; resolver problemas envolvendo operações entre os conjuntos; identificar a ideia de conjuntos; reconhecer elementos; usar corretamente os tipos de limite; reconhecer todos os tipos de conjuntos; representar graficamente os limites e formar subconjuntos.

Para a 2ª série é recomendado fazer uma revisão da 1ª série acrescentando união de conjuntos. Para a 3ª série recomenda-se a revisão da 2ª série e acrescenta-se: representação de conjuntos no diagrama de *Veen*; noção de conjuntos quanto ao número de elementos ( $\subset, \supset, \neq, =$ ), relação de conjuntos com conjuntos: inclusão ( $\supset, \subset$ ); revisão de pertinência; subconjuntos: finito, infinito, união de conjuntos e interseção de conjuntos.

Na 4ª série recomenda-se o uso da representação de conjuntos com chaves, diagrama de Veen, relação de conjuntos de elementos (pertinência); relação de inclusão de conjuntos com conjuntos, subconjuntos; tipos de conjuntos: unitário, vazio, finito, infinito, equipotentes e disjuntos.

Na figura a seguir podemos perceber a importância dada à teoria dos conjuntos, como um conhecimento necessário e suficiente para a criança entender o conceito de número, por isso, esse conteúdo é trabalhado em todas as séries do ensino elementar, de forma dosada.

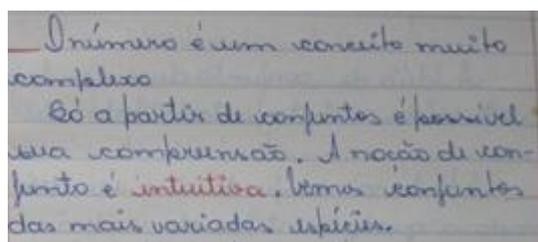


Figura 5 – Conceito de número

Quanto ao ensino dos fatos fundamentais da adição, são propostas seis etapas a saber: prontidão ou preparação; exploração; abstração; organização ou generalização; fixação e aplicação.

Na etapa abstração, indica-se o estudo dos fatos fundamentais a partir da resolução de problemas. A resolução de problemas é descrita por meio de procedimentos a serem seguidos:

Passos para a resolução de problemas: (1) Leitura silenciosa do problema pelos alunos. (2) Leitura oral (por um aluno) do problema. (3) O que o problema nos conta? (4) O que o problema está nos pedindo? (5) Que operação vamos fazer? Por que? (6) Quem quer vir escrever no quadro de giz a operação? (7) Quanto deu o resultado? (8) Quem quer elaborar uma resposta? (9) Quem quer vir ao quadro armar a operação? (10) Quem quer vir ao quadro efetuar a operação? (11) Vamos copiar a resposta no caderno. (CRUZ, 1981, p. 62).

Ao observarmos os passos para a resolução de problemas na adição pareceu-nos, de certa forma, uma proposta de participação do aluno, no entanto sem ênfase ao diálogo e à posição crítica do estudante. Parece se tratar do enfoque descritivo do fazer matemático, isto é, uma mescla de ensino tradicional e Escola Nova.

Na etapa aplicação há a indicação de três tipos de problemas: faltando o resultado  $2 + 3 = \square$ ; faltando a 2ª parcela  $2 + \square = 5$  e faltando a 1ª parcela  $\square + 3 = 5$ . Apesar de estar tratando dos fatos fundamentais da adição, pareceu-nos uma valorização da álgebra, característica da vaga MM, pois trata-se de armar uma equação.

Dentro do ensino da adição de números compostos, os aspectos a serem observados são as etapas pedagógicas, a indicação do Q.V.L (quadro valor de lugar) como o melhor material e os seguintes passos: problema, estimativa, concretização verbalização, armar a operação com palavras, armar a operação com numerais e palavras, armar somente com numerais e tirar a prova. Esses passos e outros existentes nos registros do caderno indicam uma abordagem metodológica de natureza tecnicista, em que se adota a lógica algorítmica na organização didática.

Sobre a resolução de problemas o caderno explica que eles devem ser significativos para os alunos, com informações do dia a dia e estão classificados em: orais; cujas respostas serão encontradas por meio de diagramas e desenhos; da vida real; em série; relacionados com operações entre si; incompletos; com dados numéricos para que a criança

elabore; com gravuras; para serem resolvidos por uso de mais de uma técnica; sem números e relacionados com outras áreas do currículo.

Não encontramos uma classificação de problemas como a citada no caderno. O que isso significa? Poderia ser uma elaboração da professora? Haveria outro referencial menos conhecido e que a professora teve acesso?

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Tivemos por objetivo identificar os saberes matemáticos presentes em um caderno da disciplina Teoria e Prática do Ensino de Matemática de uma professora normalista do Centro Educacional 02 de Ceilândia/DF, produzido no ano de 1981.

Após a análise do caderno e a fala da entrevistada foi possível identificar que os conteúdos e as orientações metodológicas que o nortearam se encontram inseridas em quatro vagas pedagógicas: Escola Tradicional, Escola Nova, Matemática Moderna e Tecnicismo.

O caderno mostra a ausência de protagonismo da futura professora. Seu registro seguiu normas impostas pelas duas professoras formadoras até ao que se refere ao uso das cores azul e vermelhas das canetas esferográficas, espaçamentos, ilustrações, salteamentos de linhas. Mesmo com todo rigor da produção e detalhamento de conteúdos e prescrições o produto do caderno não foi significativo para a prática da professora normalista. Porém, ele foi guardado porque representou um lugar de nova identidade, isto é, pois segundo a proprietária do caderno esse percurso a fez perder o medo da matemática.

Conforme relato da professora Vânia Leila as práticas das professoras formadoras eram condizentes com os princípios da vaga tradicional. No primeiro semestre da disciplina a futura professora vivenciou apenas cópias e nenhum momento de discussão ou elaboração sobre o que era colocado na lousa. No segundo semestre, mesmo produzindo alguns materiais, a professora formadora apenas demonstrou o uso desses materiais.

Já nas anotações do caderno evidenciamos vários aspectos referentes à Escola Nova como a indicação do método da descoberta, a atenção e respeito indicado ao trato com o estudante, a graduação de conteúdos. Também encontramos pontos que demonstram um

aparato para prover a futura professora ao ministrar aulas no ideário da MM, inclusive pistas de que a ênfase curricular proposta para as séries iniciais do 1º grau seria dada ao estudo de conjuntos. Encontramos também indícios do tecnicismo na abordagem metodológica do ensino dos fatos fundamentais e da resolução de problemas com a indicação de passos formais para sua compreensão e uso.

Em suma, a análise desse caderno nos colocou perante a complexidade que possivelmente envolveu essa formação devido à falta de protagonismo da normalista, a ausência de referências explícitas, a carência de atividades reflexivas, a abundância de prescrições ao mesmo tempo em que nos propiciou encontrar vagas pedagógicas convivendo nos registros como se fossem complementares de um mesmo ideário.

## **REFERÊNCIAS**

AMARAL, Clara R. A formação do magistério primário nos primórdios de Brasília (1960-1964): memórias de uma utopia possível. Dissertação de Mestrado. Universidade de Brasília. Mestre em Educação. 2014. Disponível em: <<http://repositorio.unb.br/handle/10482/16957>>. Acesso em: 19 fev 2017.

CERTEAU, Michel de. *A Escrita da história*. Tradução de Maria de Lourdes Menezes. Revisão técnica de Arno Vogel. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1982.

CRUZ, Vânia Leila de C. N. Teoria e Prática do Ensino de Matemática. Caderno do Curso Normal, Centro Educacional 02 de Ceilândia/DF, 1981.

\_\_\_\_\_. Entrevista. [fev. 2017]. Entrevistadoras: Carmyra Oliveira Batista, Mônica Menezes de Souza, Rosália Fagundes. Entrevista concedida ao Grupo COMPASSODF.

[GDF]. Escolas da FEDF. Vol II. Comissão Básica de Pesquisa de Atos Administrativos - COBAPA. Impressão: DSG/NPI/Editora Gráfica FEDF, Brasília, DF, s/d.

GUIMARÃES, H. M. Por uma matemática nova nas escolas secundárias: perspectivas e orientações curriculares da matemática moderna. In: Matos, J. M.; Valente, W. R. (Org.). *A Matemática moderna nas escolas do Brasil e de Portugal: primeiros Estudos*, (pp. 21-45), São Paulo: Da Vinci/CAPES, 2007.

KUHN, Thomas. *A estrutura das revoluções científicas*. 3.ed. Tradução de Beatriz Vianna Boeira e Nelson Boeira. São Paulo: Perspectiva, 1990.

## XV Seminário Temático

**Cadernos escolares de alunos e professores e a história da educação matemática, 1890-1990**

**Pelotas – Rio Grande do Sul, 29 de abril a 01 de maio de 2017**

**Universidade Federal de Pelotas**

**ISSN: 2357-9889**

---

LOURENÇO FILHO, M. B. *Introdução ao estudo da Escola Nova: bases, sistemas e diretrizes da pedagogia contemporânea*. 12. ed. São Paulo: Melhoramentos; Rio de Janeiro: Fundação Nacional de Material Escolar, 1978.

MONARCHA, Carlos. *Brasil arcaico, escola nova: ciência, técnica e utopia nos anos 1920 e 1930*. São Paulo: Unesp, 2009.

MONLEVADE, João Antonio C. Normal de nível médio atual e prioritário, até quando? *Revista Retratos da Escola*, Brasília, v. 2, n. 2-3, p. 133-148, jan./dez. 2008. Disponível em: <<http://www.esforce.org.br>>. Acesso em: 3 out. 2016.

OLIVEIRA, Tony Marcelo Gomes. Marcas do processo de formação do espaço urbano de Brasília pela ótica da erradicação de favelas. *Universitas Humanas*, Brasília, v. 5, n. 1/2, p. 49-76, jan./dez. 2008. Disponível em: <<https://www.publicacoesacademicas.uniceub.br/universitashumanas/article/view/876/610>>. Acesso em: 15 fev. 2017.

SANTOS, Milton. *Por uma outra globalização*. Rio de Janeiro: Record, 2000.

Disponível em:

<[http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/sugestao\\_leitura/sociologia/outra\\_globalizacao.pdf](http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/sugestao_leitura/sociologia/outra_globalizacao.pdf)>. Acesso em: 19 fev. 2017.

SAVIANI, Demerval. *Escola e democracia*. São Paulo: Cortez/Autores Associados, 1988.

\_\_\_\_\_. História da formação docente no Brasil: três momentos decisivos. *Educação*. Santa Maria, v. 30, n. 2, p. 11-26, 2005.

Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/reeducacao/article/view/3735/2139>>. Acesso em: 20 fev. 2017.

VALENTE, Wagner. Os movimentos da matemática na escola: o ensino de matemática para a educação matemática; da educação matemática para o ensino de matemática; do ensino de matemática para a Educação Matemática; da Educação Matemática para o Ensino da Matemática? In: *Pensar Educação em Revista*. Curitiba/Belo Horizonte, v. 2, n. 2, p. 3-23 abr./jun. 2016.

\_\_\_\_\_. *Elementar: cadernos de Trabalhos*. São Paulo: Livraria da Física, 2015.

VIÑAO, Antonio. Os cadernos escolares como fonte histórica: aspectos metodológicos e historiográficos. In: MIGNOT, Ana Chrystina V. (Org.). *Cadernos à vista: escola, memória e cultura escrita*. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2008.