
**A ARITMÉTICA DO CURSO PRIMÁRIO E O MANUAL DIDÁTICO
“PRÁTICAS ESCOLARES” de 1940: aspectos da apropriação do
ideário da Escola Nova**

Rosimeire Aparecida Soares Borges¹

Juliana Chiarini Balbino Fernandes²

Leda Marcelli de Souza Lemos³

RESUMO

Esta comunicação apresenta resultados de uma investigação histórica que teve por objetivo investigar aspectos da apropriação do ideário da Escola Nova nas orientações sobre os procedimentos de ensino, constantes no manual de didática “Práticas Escolares” de autoria de Antonio D’Ávila. O Movimento da Escola Nova teve por objetivo reformular o conceito de ensino e a didática, o professor seria um orientador da aprendizagem e o aluno passaria ao centro do processo educativo. Depreende-se da análise desse manual, especificamente do capítulo dedicado a Aritmética que alguns elementos centrais da Escola Nova, sobre métodos e processos de ensino, estão presentes essencialmente nas orientações de desenvolvimento de atividades de aritmética, quando houve a incorporação de inovações, como a psicologia dos erros, por exemplo. Nessa obra a conformação das práticas foram as responsáveis por significar as proposições teóricas, muitas vezes lidas em obras estrangeiras, cujos autores já haviam apropriado das propostas escolanovistas.

Palavras-chave: Estudo Histórico. Aritmética. Movimento da Escola Nova. Manual de Didática.

INTRODUÇÃO

O desafio da inovação do ensino lançado pelos princípios e práticas da Escola Nova, traduzia a influência dos reformadores na educação brasileira. Circularam diferenciadas concepções que constituíam as representações dos educadores fundamentadas em traduções e apropriações sobre o que era o moderno em educação (SAVIANI, 2005). Os ideais escolanovistas consideravam o aluno como o centro do processo educativo (SAVIANI, 2005). Acreditava-se que o educando pudesse estabelecer uma melhor relação entre os conceitos aprendidos na escola e sua vida. O foco passava,

¹ Docente da Universidade do Vale do Sapucaí – UNIVÁS. E-mail:rasborges3@gmail.com

² Doutoranda da Universidade Federal do Estado de São Paulo – UNIFESP e Docente da Universidade do Vale do Sapucaí – UNIVÁS. E-mail:juliana-chiarini@hotmail.com

³ Graduada na Universidade do Vale do Sapucaí – UNIVÁS. E-mail: leda_marcelli@hotmail.com

XIV Seminário Temático

Saberes Elementares Matemáticos do Ensino Primário (1890-1970):

Sobre o que tratam os Manuais Escolares?

Natal – Rio Grande do Norte, 21 a 23 de março de 2016

Universidade Federal Rio Grande do Norte

ISSN: 2357-9889

2

assim, a ser a elaboração de um plano pedagógico que atendesse os interesses das crianças, algo que a escola tradicional não possibilitava. A educação tradicional se achava centrada no professor e na transmissão do conhecimento e o professor detinha o conhecimento o saber e a autoridade. Como proposta de transformação dessa realidade, a Escola Nova defendia que aos alunos fosse propiciado um ambiente educacional dinâmico com estreita conexão com a região e a comunidade em que estava inserido. A educação deveria ser essencialmente pública, obrigatória e gratuita para todos da sociedade (AZEVEDO *et al*, 2010).

De acordo com Valdemarin (2008), a estratégia inicial de divulgação das concepções da Escola Nova enfatizou a afirmação das novas bases teóricas com descrição de metodologias decorrentes dessas bases, não pautando em modelos de como desenvolver o ensino, mas assegurando uma variedade de possibilidades que já havia sido implementada, do que depreende que a inovação era concebida como a modificação de mentalidades e por meio de novas práticas que são imediatas, o que possibilita a circulação de novas concepções convivendo com a permanência de práticas antigas justificadas pelo novo modo de pensar o ensino.

Nas décadas de 1920 e 1930 evidenciam-se as diversificadas iniciativas de divulgação das propostas escolanovistas caracterizadas como necessárias inovações para atender às novas condições econômicas e políticas do Brasil, com mudanças de estratégias de circulação e incorporação dessas propostas ao cotidiano escolar. Foi um período em que os reformadores da Escola Nova serviram-se de diferentes meios para propagarem suas ideias pedagógicas no sentido influenciar e promover transformações nas práticas educacionais dos professores. De acordo com Valdemarin (2008, p.15), “as ideias pedagógicas precisam ser organizadas num discurso consensual no qual interferem políticas públicas, formação de professores, o peso de esquemas de atuação profissional já consolidados”.

Dessa forma, para a compreensão de como se deram as apropriações e prescrições direcionadas à prática pedagógica dos professores primários naquela época, considerou-se uma fonte documental muito específica, que congrega a teoria e a prescrição de atividades

XIV Seminário Temático

Saberes Elementares Matemáticos do Ensino Primário (1890-1970):

Sobre o que tratam os Manuais Escolares?

Natal – Rio Grande do Norte, 21 a 23 de março de 2016

Universidade Federal Rio Grande do Norte

ISSN: 2357-9889

3

didáticas (VALDEMARIN,2012), o manual de didática “Praticas Escolares⁴” de Antônio D’Ávila⁵. Volume I, que teve sua primeira edição publicada no Brasil em 1940.

Trata-se de um período em que os livros “estruturados em consonância com os novos princípios educacionais” ainda eram o grande veículo de divulgação, uma aposta cultural capaz de promover a reforma da sociedade por meio da cultura escolar (VALDEMARIN, 2008). Os manuais de didática, rol de documentos publicados pela imprensa pedagógica, são prescrições de uma prática pedagógica idealizada, uma forma de impresso que apresenta elementos necessários para a interpretação de estratégias utilizadas para a formação de professores, a combinação entre perguntas de natureza teórica e prática e aprofunda o entendimento num discurso com sentido entre práticas firmadas e as mudanças desejadas (VALDEMARIN, 2012).

Pode-se ainda dizer que os manuais de didática são um tipo de texto feito com base nos programas oficiais e apresentam em um modo mais detalhado, as prescrições e conhecimentos que serão realmente passados aos normalistas. Desse modo, esse gênero tem uma posição muito característica na literatura educacional “pois, ao reunir e sistematizar conteúdos tipicamente escolares, propõe-se a tratar de maneira sucinta e acessível o que há de “essencial” em termos de educação, favorecendo assim um primeiro contato do leitor com essas questões” (SILVA, 2003, p.30).

Considerando essa relevância dos manuais de didática para estudos históricos, pautou-se em uma questão norteadora: como se configuram as prescrições de atividades didáticas para o ensino de Aritmética para o primário, a partir do manual de didática “Praticas Escolares” de Antônio D’Ávila, publicado no Brasil no ano de 1940?

A escolha desse manual como fonte deste estudo é por congregar: “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” (VALDEMARIN, 2008, p.16).

⁴ “Práticas Escolares”, de autoria de Antônio D’Ávila, décima edição, primeiro volume, publicado no ano de 1966 pela Editora Saraiva, sendo que sua primeira edição data 1940.

⁵ Nascido em Jaú (SP), Antônio D’Ávila estudou o primário na capital do estado de São Paulo e ingressou na Escola Normal de São Paulo em 1917, concluindo em 1920, dedicou-se ao magistério e às questões educacionais. Participou de entidades profissionais e culturais: Centro do Professorado Paulista, Instituto Histórico e Geográfico de São Paulo, Academia Paulista de Educação, a Academia Brasileira de Literatura Infantil e Juvenil. Elaborou manuais de ensino, livros didáticos, artigos em jornais e revistas, biografias. Traduziu o livro Didático da Escola Nova de autoria de A. Aguayo, publicado em 1932 pela Companhia Editora Nacional do Brasil (TREVISAN, 2002).

Esses períodos de reformas educacionais têm sido explorados pelos historiadores que observam o funcionamento interno da escola. No artigo *A cultura escolar como objeto histórico*, Dominique Julia propõem que a cultura escolar não deve ser trabalhada sem a observação objetiva das relações contrárias ou concordantes “que ela mantém a cada período de sua história, com o conjunto das culturas que lhes são contemporâneas”. Para esse autor, cultura escolar é um rol de regras que regulam conhecimentos a transmitir e comportamentos a imputar, e “um conjunto de práticas que permitem a transmissão desses conhecimentos e a incorporação desses comportamentos” (JULIA, 2001, p.10).

Tomando por fundamento aspectos da cultura escolar, este estudo teve por objetivo, investigar aspectos da apropriação do ideário da Escola Nova nas orientações sobre os procedimentos de ensino, constantes no referido manual de didática⁶, considerados neste estudo como elementos pedagógicos que reúnem “componentes doutrinários da pedagogia e sua transformação em atividades” (VALDEMARIN, 2008, p.16).

2 A APROPRIAÇÃO: aspectos teóricos

Para atingir os objetivos propostos nesta investigação buscou-se fundamentar teoricamente em estudos que poderão orientar as análises. Nessa direção, tomou-se a ideia de apropriação para o entendimento da natureza desses manuais e o modo de produção desses textos, como afirma Chartier (1991) quando se refere à liberdade criadora dos leitores que dessas obras fazem uso e interpretações. A apropriação “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.180).

Não se pode separar essas obras do contexto em que foram produzidas, sendo preciso considerar o mundo em que se deram os fatos visto que “sustenta a operação de construção de sentido” no qual os modos e modelos vão se diversificando de acordo com o contexto e ainda o “mundo do leitor”, palco das “significações múltiplas e móveis, de um texto, dependentes das formas por meio das quais é recebido por seus leitores (ou ouvintes)” (CHARTIER, 1991, p.178).

⁶ Cabe salientar que foi considerada somente a parte desse manual de didática dedicada a Aritmética para o nível primário de ensino.

Para Chartier (1991), o papel do historiador é delinear a área social onde os textos circulam, sendo preciso analisar o contexto em que os documentos foram escritos em determinada época, dos leitores que conquistaram, ou até mesmo a sociedade que participaram. Desse modo, a construção do sentido dos textos produzidos nesse período pode-se realizar com a intersecção da história das práticas sociais e da história das representações presentes nesses textos. Esse cruzamento pode permitir a descrição dos dispositivos materiais e formais, através dos quais esses textos chegaram aos seus leitores, um recurso que pode ser utilizado para a escrita de uma história das apropriações.

Dessa forma, é preciso que se atente para os processos que sustentam a produção do sentido dos textos, lendo nas entrelinhas que as inteligências e as ideias não estão desvinculadas e que as categorias devem ser estabelecidas na descontinuidade das trajetórias históricas. Esses textos são produtos culturais produzidos em acordo com regras estabelecidas, ou seja, os usos prescritos. Assim, a história cultural dos impressos, permite uma variedade de investigações referentes aos diversos usos que o impresso pode ter em espaços e tempos diferentes (CHARTIER, 1991).

3 CONTEXTO DE PRODUÇÃO DO MANUAL DE DIDÁTICA “PRÁTICAS ESCOLARES”

O maior nome do movimento Escola Nova América do Norte foi John Dewey. Esse filósofo norte americano influenciou pensadores brasileiros com o movimento da Escola Nova, convencendo-os que a educação é uma necessidade social. Além disso, esse movimento defendia que a educação teria um importante papel na democratização, favorecendo a equidade (AZEVEDO *et. al.*, 2010).

No Brasil, no início dos anos 1920, a Escola Nova começou a ser divulgada e a influenciar várias reformas de ensino ocorridas no final dessa década. A Escola Nova tinha como objetivo principal colocar o educando como centro do processo educacional e o professor tornava um facilitador da aprendizagem (SAVIANI, 2005).

Nos anos 1930, no Brasil, os ideais da Escola Nova exerceram influências no sistema público e privado de ensino. O pensamento corrente da Escola Nova convencia de que a democracia poderia ser inculcada a partir da “escola redentora”. Expressão da “ilusão

XIV Seminário Temático

Saberes Elementares Matemáticos do Ensino Primário (1890-1970):

Sobre o que tratam os Manuais Escolares?

Natal – Rio Grande do Norte, 21 a 23 de março de 2016

Universidade Federal Rio Grande do Norte

ISSN: 2357-9889

6

liberal”, em que todos teriam seu “lugar ao sol”, todos teriam oportunidades com os esforços e não com a ausência de criatividade e talentos (SAVIANI, 2005).

Os fundamentos educacionais da Escola Nova estavam estabelecidos em uma doutrina que colocava o educando como protagonista da educação:

A nova doutrina, que não considera a função educacional como uma função de superposição ou de acréscimo, segundo a qual o educando é ‘modelado exteriormente’ (escola tradicional), mas uma função complexa de ações e reações em que o espírito cresce de ‘dentro para fora’, substitui o mecanismo pela vida (atividade funcional) e transfere para a criança e para o respeito de sua personalidade o eixo da escola e o centro de gravidade do problema da educação (AZEVEDO *et al*, 2010, p.49).

Educar o indivíduo, o povo a população rural e urbana, seria uma condição essencial para o desenvolvimento nacional, pois o capitalismo era forte nessa época. Dessa forma, um mínimo de instrução escolar deveria ser oferecido aos indivíduos. No entanto, a educação era ainda para poucos. O estado era responsável pela educação do povo e a educação era ainda somente para a elite.

De acordo com o Manifesto dos Pioneiros da Escola Nova, as reformas educacionais brasileiras, até o ano de 1932, ocorriam dissociadas das reformas econômicas, não existindo ainda um sistema de organização escolar. A crítica era a falta de unidade e continuidade das ideologias das reformas até então realizadas no âmbito educacional. O educador deveria estar interessado com os rumos da educação, bem como de realizar as mudanças para atender as necessidades então colocadas pelo sistema educacional. Para tanto, o professor necessitava possuir uma cultura ampla e diversa, devendo ter o conhecimento do indivíduo e da sociedade a fim de perceber o jogo político de dominação da evolução social, a posição que a escola ocupa e sua função social, no âmbito das forças.

Os Pioneiros da Escola Nova defendiam uma unificação de formação de todos os professores, para que pudessem transmitir aos educandos suas ideias de forma vigorosa e estimulante, considerando a formação dos professores muito importante para o desenvolvimento educacional (AZEVEDO *et al.*, 2010, p. 58).

Foi um período em que a prática de utilização de modelos foi substituída por estratégias que intentavam fundamentar a prática docente “com um repertório de saberes autorizados, propostos como os seus fundamentos ou instrumentos”. Na esfera normativa

da pedagogia da Escola Nova, o método foi dissociado da prática, resultando em deslocamentos nas estratégias de formação de professores (VALDEMARIN, 2008, p.18).

Ao professor cabia considerar uma prática pedagógica que atendesse aos interesses dos alunos, compreendendo as novas finalidades sociais da escola. Houve uma revolução na maneira de conceber a atividade da criança, agora fundamentada nas novas teorias psicológicas (VALDEMARIN, 2008, p.18).

Os pioneiros da Escola Nova defenderam que um dos meios para se atingir uma educação renovada era proporcionar aos alunos em todas as fases da educação, a possibilidade de criação e desenvolvimento da autonomia. O educando deveria desenvolver o método: observação, pesquisa e experiência, para que pudesse fazer um bom trabalho científico. Outra proposta era que se buscasse modificar a grade curricular no que diz respeito à diversidade de disciplinas, de modo que o aluno tivesse acesso a essa diversidade, com oportunidade de escolher as disciplinas que tivesse mais aptidão, podendo assim se preparar para as atividades sociais almeçadas (AZEVEDO *et al.*, 2010).

Considerando esses pressupostos, um estudo histórico investigativo que considere o manual de didática como fonte, pode trazer à tona aspectos da apropriação do ideário da Escola Nova nas orientações sobre os procedimentos de ensino da Aritmética.

4 A ARITMÉTICA NO MANUAL DIDÁTICO “PRÁTICAS ESCOLARES”

A análise dos manuais de ensino propicia o conhecimento de discursos direcionados aos professores que pudessem convencê-los a aderir à nova pedagogia escolanovista. Esses discursos eram levados às escolas normais e orientavam as práticas pedagógicas (VALENTE, 2014).

No prefácio do manual “Práticas Escolares”, os editores afirmaram que “Práticas Escolares” tinha por base as metodologias de ensino e trazia os assuntos que as normalistas e professores primários deveriam conhecer, com exemplos de exercícios, testes e trabalhos práticos.

Esse manual é construído por vinte e nove capítulos todos estruturados do seguinte modo: uma citação inicia o tema que é desenvolvido em texto explicativo; na sequência a seção “Problemas para estudo” e outra “Trabalhos práticos” e, ao final, a bibliografia sobre o tema tratado. Em específico, na seção “Problemas para estudo” D’Ávila questiona:

XIV Seminário Temático

Saberes Elementares Matemáticos do Ensino Primário (1890-1970):

Sobre o que tratam os Manuais Escolares?

Natal – Rio Grande do Norte, 21 a 23 de março de 2016

Universidade Federal Rio Grande do Norte

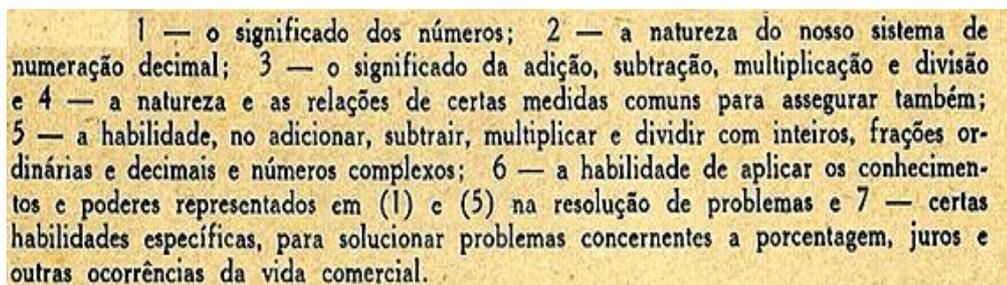
ISSN: 2357-9889

8

“quais os conceitos de disciplina escolar? Que diz a disciplina da Escola Nova? Que diz da disciplina a doutora Montessori? Que papel representa o professor na disciplina dos alunos? Que entender por autonomia dos alunos? Qual o conceito de disciplina para Lourenço Filho?” (D’Ávila, 1951, p. 72).

Neste estudo, foi admitido para análise apenas o capítulo dezessete que se refere à Aritmética, da página 225 até a 244 desse manual, que traz em seu início, palavras de Alberto Pimentel Filho sobre o ensino da Aritmética “possa, portanto, ser eficaz, o professor nunca deve perder de vista as duas características apontadas, fazendo da aritmética um ensino racional e prático” (apud D’ÁVILA, 1965, p.225).

Dentre os objetivos do ensino da Aritmética, a escola elementar deveria ensinar às crianças, os seguintes conteúdos (figura 1):



1 — o significado dos números; 2 — a natureza do nosso sistema de numeração decimal; 3 — o significado da adição, subtração, multiplicação e divisão e 4 — a natureza e as relações de certas medidas comuns para assegurar também; 5 — a habilidade, no adicionar, subtrair, multiplicar e dividir com inteiros, frações ordinárias e decimais e números complexos; 6 — a habilidade de aplicar os conhecimentos e poderes representados em (1) e (5) na resolução de problemas e 7 — certas habilidades específicas, para solucionar problemas concernentes a porcentagem, juros e outras ocorrências da vida comercial.

Figura 1: Objetivos do ensino da aritmética.

Fonte: D’Ávila (1965, p. 225)

Desenvolvendo o tópico “o significado dos números”, D’Ávila (1965, p.225) apresentou sobre a “formação do conceito de número”. Para esse autor, o que os adultos consideravam de fácil e rápida aquisição, para os alunos era tarefa difícil e exigia deles trabalho mental no qual realizavam comparações e análises. Para esse autor alguns concebiam que apropriar do significado de número era sinônimo de dominar a simbologia que o representava. O autor afirmou ainda que era no contato com objetos, os agrupando de acordo com suas semelhanças e diferenças que as crianças aprendiam. A contagem, comparação e a relação estabelecida pelos alunos entre objetos e quantidades, os auxiliava na abstração do conceito de número, uma experiência sensorial.

Ainda em relação ao conceito de número, o autor apresentou o tópico “A representação do número”, em que defendeu que a criança não iniciava a compreensão do conceito de número com a representação mental e que o fazia por meio de cálculos concretos servindo-se de objetos, uma forma de ensino do número para a escola primária.

À medida que o professor avançasse na conceituação de número, deveria começar a exercitar a criança no cálculo fundamental – a Adição (ou Soma), quando fariam a representação com gravuras e, posteriormente, através dos algarismos. Esse autor acrescentou que na aprendizagem do cálculo, o aluno deveria fazer primeiro contato através de cálculos aritméticos simples e utilizando-se de exercícios similares e repetitivos, o aluno começaria a se familiarizar e adquirir o conhecimento aritmético. A partir dessas somas, o professor começaria a ensinar às crianças as outras operações aritméticas fundamentais. Sobre a adição apresentou alguns exercícios com dois números e, posteriormente, solicitou que o professor apresentasse aos alunos exercícios constituindo três algarismos, entretanto só deveria passar para uma segunda série de exercícios quando verificasse a compreensão dos alunos. Ao que parece, nessa sessão ainda não há vestígios de apropriação de elementos característicos da Escola Nova, quando nas entrelinhas nota-se que as orientações de ensino de Aritmética do curso primário foram para que o professor procedesse a um ensino do conceito de número do modo que já era utilizado pela escola tradicional.

Em um subtítulo intitulado “A socialização do cálculo. A aritmética dentro da vida, para a vida”, D’Ávila (1965) discutiu sobre a importância da Aritmética naquela época. Os conceitos Aritméticos eram considerados a melhor disciplina mental e com esses conceitos qualquer indivíduo conseguiria construir sentido ao pensamento e à realidade. Segundo palavras de D’Ávila (1965), quanto ao ensino da Tabuada, cada aluno tinha seu modo de compreensão e forçar o aprendizado do aluno acarretaria no automatismo de resultado e aprendizado falho. O autor propôs o uso dos processos intuitivos para o aprendizado da Tabuada, se servindo de jogos e brinquedos que estimulassem a criança a aprender. Assim, poderia propor trabalhos práticos, tais como: “organizar com os alunos a Tábua de Pitágoras, organizar jogos para o ensino da tabuada, ensinar uma tabuada com o auxílio de material e experimentar a Tabuada ideal de multiplicação” (D’ÁVILA, 1965, p. 227).

O que se percebe é que as sugestões para o ensino da Aritmética já incluem a participação do aluno. A começar pelo título dessa sessão “A socialização do cálculo. A aritmética dentro da vida, para a vida” visa um ensino que considerasse a criança, um modo de despertar seu interesse. Os conceitos aritméticos estavam em sua vida e poderiam lhe servir para a vida. São sugestões conformes aos princípios da Escola Nova que defendia a ação da criança em prol de sua aprendizagem.

XIV Seminário Temático

Saberes Elementares Matemáticos do Ensino Primário (1890-1970):

Sobre o que tratam os Manuais Escolares?

Natal – Rio Grande do Norte, 21 a 23 de março de 2016

Universidade Federal Rio Grande do Norte

ISSN: 2357-9889

10

Para o aprendizado da Multiplicação, D'Ávila (1965, p.229) propôs dois métodos: o processo para determinação de qualquer produto e o “Triângulo de Condorcet”⁷. Esses métodos foram embasados em memorização. Em outro tópico, apresentou os tipos psicológicos definidos pela maneira de “observar, de sentir, e de pensar, bem como na de comportar-se com relação aos fatos da Matemática”. Nesse tópico, manifesta-se a necessidade de direcionar os métodos de ensino, considerando aspectos psicológicos das crianças, conforme evidencia Valente (2014, p.6), a preocupação era a de que os conhecimentos escolares fossem compatíveis com “os novos ensinamentos vindos da psicologia da criança”.

No tópico “o Ensino das Frações” apresenta as noções que os alunos deveriam ter para o aprendizado desse conceito. Em uma nota, estão as sugestões de D'Ávila (1965) para o professor das normalistas em relação à organização de material para o estudo desse conceito, sendo eles: tiras de cartolina com divisões, figuras geométricas divididas em parte, séries de discos de cartolina e esferas de madeira divididas em meios, terços, quartos, quintos, etc. (D'ÁVILA, 1965).

D'Ávila (1965) ainda propôs jogos pedagógicos para a compreensão das frações se utilizando de materiais como cortes de uma cartolina com divisões, figuras geométricas representando as partes de uma fração, discos de cartolina e esferas de madeira, de modo que a participação dos alunos nas atividades pudesse facilitar a compreensão. Esse autor ainda recomendou aos professores uma obra essencial sobre a didática da Matemática, qual seja, “Súmula Didática: Problemas para estudo”. Na sequência, baseou-se em Klapper, para apresentar um programa mínimo de Aritmética, a saber:

- a) As operações fundamentais com números inteiros; b) as operações fundamentais com números fracionários; c). As operações fundamentais com números decimais; d) Problemas. Frações: Calcular partes fracionárias de um número inteiro, fração ou número misto. Porcentagem: Calcular o tanto por cento de uma quantia; e) Porcentagem. Aplicações comerciais da porcentagem; f) Documentos mercantis. Contas, recibos, cheques, canhotos em livros de cheques, contas de caixa, etc.; g) Tabelas de pesos e medidas; h) Medida. Calcular a área de figuras retangulares. Determinar o volume de um cubo, de uma caixa; i) Aplicação especial

⁷ Na tradução das Memórias de Condorcet, Martim Francisco expõe a primeira forma como deve ser pensada e ensinada a geometria para o curso primário no Brasil: uma *geometria prática*. Deverá ela ser vista como útil às lides da agrimensura, da medida de terras. Ela é pensada por Condorcet, por certo, como elemento de sistematização do saber a ser utilizado nos campos, por aqueles que a revolução acabara de libertar (VALENTE, 2012, p.90).

dos processos elementares à indústria e ao comércio da localidade (D'ÁVILA, 1965, p. 231-232).

Para D'Ávila (1965), o uso de situações reais e concretas acerca do ensino das Frações, permitiria ao aluno perceber o conceito das Frações e de como poderia ser representada numericamente. O autor apresenta problemas para estudo, a fim de uma maior compreensão do estudo da Aritmética e ao mesmo tempo averiguar se o programa dessa disciplina supria o programa mínimo de Aritmética e enfatizou temas para que se pesquisassem a aplicação prática dos programas de Aritmética no Brasil. Poderiam ainda comparar o programa de aritmética do Brasil com outros estrangeiros.

Outro assunto proposto por D'Ávila (1965, p.232) é sobre a Psicologia do Erro, os professores deveriam “estimular seus alunos para que reconhecessem seus erros e a partir desses erros pudessem se aperfeiçoar. Era preciso considerar o erro com caráter educativo e que influenciava a aprendizagem escolar dos alunos”. Esse autor alertou que o erro deveria merecer um cuidado especial, porque era comum os alunos repetirem de ano escolar pela automatização e ainda porque o erro possuía entidade positiva como a resposta certa.

D'Ávila (1965, p.232) analisou que os erros se distribuíam como erros referentes à correção dos trabalhos escolares e relativos às deficiências relativas à rapidez. Quanto ao primeiro, referiam-se à forma de se corrigir os trabalhos através de elementos como a omissão de dados ou erros de sinais imperceptíveis pelo professor, por assim dizer. Em contrapartida, ao tratar da rapidez, o autor analisou o contrário, a lentidão de um aluno em realizar seus trabalhos escolares, quando ao fazer seus cálculos possuía deficiências (fazer os cálculos fazendo a conta com os dedos, por exemplo) o que atrapalhava a progressão das tarefas e deviam ser averiguados e corrigidos com o professor dentro do ambiente da sala de aula.

Pode-se reconhecer que essas sugestões, referentes aos erros, D'Ávila (1965) refletem a incorporação dos conhecimentos originários da psicologia, quando os erros deveriam ser analisados observando as constantes do desenvolvimento da criança e identificando as “diferenças individuais, almejava-se renovar as técnicas de ensino [...]” (MONARCHA, 2009, p. 45).

XIV Seminário Temático

Saberes Elementares Matemáticos do Ensino Primário (1890-1970):

Sobre o que tratam os Manuais Escolares?

Natal – Rio Grande do Norte, 21 a 23 de março de 2016

Universidade Federal Rio Grande do Norte

ISSN: 2357-9889

12

Em outra sessão, D'Ávila (1965) salientou que as crianças possuíam dificuldades na leitura dos enunciados dos problemas e não conseguiam interpretá-los adequadamente. Dessa forma, propôs que os professores exercitassem os seus raciocínios e não os deixassem presos a respostas automáticas sem uma compreensão adequada de uma atividade proposta. Frente a isso, o autor propõe que o programa de ensino da Matemática no primário fosse corrigido desde o início com a apresentação das noções de números e resolução dos primeiros problemas matemáticos, com sugestões de atividades envolvendo problemas, como “pedir a criança que invente um probleminha com furtos, com flores, com animais; pedir a criança que, no quadro negro, formule e ilustre um problema; etc.”. (D'ÁVILA, 1965, p. 233).

Nota-se nesse ponto que essas atividades em forma de problemas privilegiavam a participação do aluno e chama a atenção que a primeira já oportunizava as crianças em participar de modo autônomo das atividades. O aluno é visto como o centro do processo educativo e seu interesse é valorizado. De acordo com Valente (2012, p.864), “emerge um novo modo de pensar o papel do professor no processo educativo: a criança deve ser o centro do ensino. O saber psicológico surge como condutor da pedagogia”.

D'Ávila (1965) selecionou os tipos de problemas de Aritmética que deveriam ser aplicados para os alunos: problemas práticos ou da vida real; problemas-historietas; problemas sem números; problemas sem palavras; problemas em série; problemas incompletos; problemas-contas ou mecânicos; problemas-raciocínio; problemas simples; problemas compostos; problemas de lógica. Apresentou as definições dos diferentes tipos de problemas que ele compreendia como os principais no ensino da Aritmética e apresentou modelos que os professores poderiam utilizar em sala de aula com seus alunos. Tratou dos problemas práticos ou da vida real, que definiu como aqueles observados nas tarefas diárias referentes à atividade econômica, comercial, a questões de economia doméstica, das compras em geral, ao trabalho industrial, ao trabalho agrícola, a impostos, taxas, contribuições, comunicações, etc.

Importante mencionar que D'Ávila (1965) colocou como elemento essencial na resolução de problemas aritméticos, os enunciados. De acordo com o autor, a linguagem era a base para a interpretação dos enunciados que deveriam ser amparados em seguida pelos cálculos. Deve-se mencionar que ainda foram reproduzidos exemplos de problemas

aritméticos retirados de compêndios para que as normalistas os criticassem e os utilizassem em relação ao assunto, enunciado, praticidade, etc.

D'Ávila (1965, p. 238) enfatizou ainda o problema referente ao raciocínio e fez uma crítica sobre a dificuldade de ensinar as crianças a raciocinarem e torná-las “autônomas” para que conseguissem solucionar os problemas aritméticos. O autor propôs ainda os caminhos que a criança poderia seguir para chegar à solução de um problema:

- a) Lido o problema, o estudante se atira à aventura das contas. Soma, subtrai, multiplica e divide. Apaga e refaz o trabalho. Descansa. Não o preocupa a solução achada. Não a crítica. Aceita-a;
- b) O estudante segue o caminho da reflexão. Lê cuidadosamente o problema, situa bem os seus dados, e de passo a passo vai deslindando as dificuldades. Acha a solução, verifica-a, aceita-a como coisa exata, real;
- c) O estudante realiza um teste mais inteligente que no primeiro. Diante do problema, que não pode resolver, imagina outro do mesmo tipo e o soluciona. Depois aplica ao problema que não resolvia o caminho achado com que resolveu o outro;
- d) O estudante percorre o caminho a que Dewey dá capital importância na Educação: O caminho do pensamento reflexivo, cujo ponto de partida é a situação problemática, a fase intermediária, a hipótese e afinal a conclusão ou solução criticada (D'ÁVILA, 1965, p.238).

Assim, o que se nota é que o D'Ávila (1965) apresentou uma preocupação com o interesse da criança e com sua aprendizagem, o que deveria ser feito de modo a desenvolver sua memorização, permitindo-lhe aprender fazendo e o desenvolvimento de sua autonomia, especificidades dos princípios da Escola Nova, que visava desenvolver as habilidades cognitivas dos alunos da escola primária.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste estudo foi investigar aspectos da apropriação do ideário da Escola Nova nas orientações sobre os procedimentos de ensino, constantes no manual de didática “Práticas Escolares”.

Depreende-se da análise desse manual, especificamente do capítulo dedicado a Aritmética que alguns elementos centrais da Escola Nova, sobre métodos e processos de ensino, estão presentes essencialmente nas orientações de desenvolvimento de atividades de aritmética, quando houve a incorporação de algumas inovações em termos de atividades, como a psicologia dos erros, por exemplo. Dessa forma, D'Ávila (1965) admitiu a formação de professores como uma fase privilegiada em que deveria haver a

XIV Seminário Temático

Saberes Elementares Matemáticos do Ensino Primário (1890-1970):

Sobre o que tratam os Manuais Escolares?

Natal – Rio Grande do Norte, 21 a 23 de março de 2016

Universidade Federal Rio Grande do Norte

ISSN: 2357-9889

14

reflexão sobre o contexto escolar, em que o professor deveria fundamentar-se nas bases psicológicas para conduzir o ensino da Aritmética.

Vale salientar ainda que esse manual de didática, especificamente para o ensino da Aritmética, trouxe prescrições para a formação das normalistas que congrega recursos didáticos como a memorização do aluno, ação e o desenvolvimento da autonomia em atividades e na resolução de problemas aritméticos, o que permite afirmar que evidencia apropriações dos elementos da Escola Nova, quando se visou desenvolver as habilidades cognitivas das crianças do ensino primário (VALDEMARIN, 2008).

Nota-se ainda que D' Ávila (1965) se preocupava para que suas sugestões estivessem propícias para que o professor pudesse atender a prescrição rígida dos programas de ensino para o curso primário, o que considerou que constituía um empecilho para promover a incorporação de novas concepções pedagógicas e de novas práticas.

Outro ponto a ser tratado, é que D' Ávila (1965) valorizou o aluno como indivíduo, ele propôs aos normalistas e professores, que aproveitassem as situações da vida cotidiana e aplicassem em forma de atividades e problemas para a aprendizagem. Cada aluno tinha o seu ritmo, suas dificuldades e facilidades. A sugestão era para observa a criança e analisar como cada uma se comportava em relação à aprendizagem da Aritmética.

Uma das características desse movimento era olhar para o aluno como o centro de interesse e um objeto da ação educacional. Situando-se na relação de aluno-professor, partindo da premissa que o aluno era o mais importante, o centro da escola, o protagonista do processo de ensino e de aprendizagem, na qual as interações com o meio social e a parte pedagógica era aprender a aprender.

Enfim, o que se pode trazer aqui é que, o Manual de Didática analisado neste estudo, traz características das propostas do escolanovismo, como a preparação do homem para a indagação e a resolução de problemas, uma visão de como a criança aprende, agindo, experimentando e vivenciando. A criança é olhada como um ser diferente do adulto, surgindo a compreensão das possibilidades e interesses inerentes a cada faixa etária, assim como, a importância da atividade como meio de aprendizagem.

Nessa obra a conformação das práticas foram as responsáveis por significar as proposições teóricas, muitas vezes lidas em obras estrangeiras, cujos autores já haviam apropriado das propostas escolanovistas. Ao sugerir inovações pela experiência no ensino da Aritmética do Curso Primário, está em edificação um processo seletivo das teorias que

XIV Seminário Temático

Saberes Elementares Matemáticos do Ensino Primário (1890-1970):

Sobre o que tratam os Manuais Escolares?

Natal – Rio Grande do Norte, 21 a 23 de março de 2016

Universidade Federal Rio Grande do Norte

ISSN: 2357-9889

15

Ihe garantiram as apropriações. Entretanto, não finda aqui as possibilidades de estudo e outras questões podem ser respondidas: Como esses conteúdos matemáticos chegaram às salas de aula no período do Movimento da Escola Nova?

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, R. **O mundo como representação**. Estudos Avançados 11(5). IEA-USP. São Paulo, 1991.

D'ÁVILA, A. **Práticas Escolares**. São Paulo: Saraiva, 1965.

JULIA, D. A cultura escolar como objeto histórico. Revista **Brasileira de História da Educação**. Campinas, SP: SBHE/Editora Autores Associados. jan, 2001.

SAVIANI, D. **As concepções pedagógicas na história da educação brasileira**. Texto elaborado no âmbito do projeto de pesquisa “O espaço acadêmico da pedagogia no Brasil”, financiado pelo CNPq, para o “projeto 20 anos do Histedbr”. Campinas, 2005.

SILVA, B. S. Uma história das leituras para professores análise da produção e circulação de saberes especializados nos manuais pedagógicos (1930-1971). **Revista Brasileira de História da Educação**. n° 6 jul./dez. 2003. Disponível em: <<http://rbhe.sbhe.org.br/index.php/rbhe/article/viewFile/217/226>>. Acesso: 15 jan 2015.

TREVISAN, T. A. **Manuais de ensino para formação de professores primários: um instrumento de pesquisa**. Marília: 2002.

VALENTE, W. R. (coord.). **O que é número? Passado e presente do ensino de matemática para crianças** (CNPq - Edital Universal). 2012.

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**. XI Seminário Temático. Florianópolis, 2014. Disponível em:<http://seminariotematico.ufsc.br/files/2014/03/ATB4_VALENTE_art_DAC.pdf> Acesso em: 15 de dez. 2015.

VALDEMARIN, V. T. **Manuais didáticos para uso de professores: mudanças e permanências nas prescrições para a prática pedagógica**. In: IV Congresso Brasileiro de História da Educação. Anais. IV Congresso Brasileiro de História da Educação. Goiânia, 2006.