

Os Materiais Didáticos Utilizados no Ensino Primário dos Saberes Elementares Matemáticos: uma análise aos documentos oficiais da década de 1930

Jéssica Cravo Santos¹⁷⁰

RESUMO

Neste artigo são apresentados os resultados de uma pesquisa, que tem por objetivo identificar e analisar as indicações feitas ao uso dos materiais didáticos para o ensino dos saberes elementares matemáticos: a Aritmética, a Geometria e o Desenho, nos grupos escolares sergipanos, presente nas normativas oficiais do ensino primário durante a década de 1930. Na tentativa de alcançar tal propósito foram examinados os seguintes documentos: o decreto nº. 25 de 1931, o programa escolar de 1931, o relatório geral de 1931 e o programa escolar de 1938. Como referencial bibliográfico, foram adotados autores como Valdamarin (2004) para entendimentos sobre o método intuitivo; Vasconcelos (1996) sobre o princípio escolanovista, Azevedo (2009) para informações sobre os grupos escolares sergipanos e Valente (2008) sobre as Cartas de Parker. Com base na análise dos dados, constata-se que os materiais didáticos utilizados, eram em grande parte, àqueles presentes no cotidiano da criança, para auxílio no processo de contagem. Também há indicação ao uso das Cartas de Parker e dos contadores mecânicos, para o ensino dos saberes elementares aritméticos. Enquanto os objetos utilizados no ensino dos saberes elementares geométricos se resume a classificação de formas geométricas.

Introdução

Neste trabalho são apresentados os resultados de uma pesquisa¹⁷¹, que tem por objetivo identificar e analisar as indicações feitas ao uso dos materiais didáticos¹⁷² para o

¹⁷⁰ Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática (NPGECIMA) da Universidade Federal de Sergipe. Bolsista da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, CAPES, Brasil. E membro do Núcleo de Investigação sobre História e Perspectivas Atuais da Educação Matemática (NIHPEMAT), coordenado pela Prof.^a Dr.^a Ivanete Batista dos Santos. E-mail: jessicacravo@hotmail.com

¹⁷¹ Este texto apresenta um recorte de pesquisa de mestrado em andamento, intitulada “Materiais de Ensino: uma história sobre seu(s) uso(s) para o ensino dos saberes elementares matemáticos a época dos grupos escolares sergipanos (1911-1971)”, inserida no Núcleo de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática (NPGECIMA) da Universidade Federal de Sergipe (UFS), realizado sob a orientação da Profa. Dra. Ivanete Batista dos Santos.

¹⁷² De acordo com o Decreto Nº. 25, de 03 de Fevereiro de 1931, não há um termo específico que trate dos materiais utilizados para a instrução primária, mas há denominações como: “objectos escolares”, “objectos de ensino”, “material do ensino”, “material didactico”. Assim, neste texto optou-se pelo uso do termo: materiais didáticos, para retratar todos esses.

ensino dos saberes elementares matemáticos: a Aritmética, a Geometria e o Desenho, nos grupos escolares sergipanos, presente nas normativas oficiais do ensino primário durante a década de 1930.

A opção por tal investigação pode ser justificada por conta de ser na década de 1930, que a educação sergipana passou por algumas transformações, pois, conforme Azevedo (2009), a reforma de 1931 já visava implantar ideais da Escola Nova, tendo em vista que “na educação, a relação entre escola, reforma e modernidade tornou-se evidente, tendo como pano de fundo todo um projeto de reordenamento do social” (AZEVEDO, 2009, p.15).

Além disso, vale destacar aqui, que existe um projeto de pesquisa maior, no qual este trabalho está inserido, denominado *A constituição dos saberes elementares matemáticos: a Aritmética, a Geometria e o Desenho no curso primário em perspectiva histórico-comparativa, 1890-1970*¹⁷³, vinculado ao Grupo de Pesquisa em História da Educação Matemática (GHEMAT)¹⁷⁴.

Assim, foram examinados documentos contidos nos Arquivos do Instituto Histórico e Geográfico de Sergipe¹⁷⁵, na Biblioteca Pública Epifâneo Dórea¹⁷⁶ e no Arquivo Público do Estado de Sergipe¹⁷⁷, como:

- Decreto Nº. 25, de 03 de Fevereiro de 1931;
- Programma para o Curso Primário, de 06 de Fevereiro de 1931;
- Relatório Anual apresentado ao Governo Interventorial pelo Diretor Geral Dr. Helvecio de Andrade, em 1931;
- Programa para o ensino das Escolas Primárias Públicas e Particulares do Estado, em 1938.

¹⁷³ O projeto reúne pesquisadores doutores de dez estados brasileiros sob a coordenação do Prof. Dr. Wagner Rodrigues Valente (UNIFESP/GHEMAT), com o intuito de elaborar uma investigação histórico-comparativa a partir de uma análise da trajetória de constituição dos saberes elementares matemáticos presentes no curso primário de diferentes regiões brasileiras desde o período de criação do modelo “grupo escolar” até a sua extinção.

¹⁷⁴ Para maiores detalhes, acessar: http://www.unifesp.br/centros/ghemat/paginas/about_ghemat.htm.

¹⁷⁵ Localizado na Rua Itabaianinha, nº 41 – Centro – Aracaju/SE.

¹⁷⁶ Localizado na Rua Dr. Leonardo Leite, s/n – São José – Aracaju/SE.

¹⁷⁷ Localizado na Rua Praça Fausto Cardoso, nº 348 – Centro – Aracaju/SE.

A fim de responder a seguinte indagação: Como eram utilizados os materiais didáticos para o ensino primário dos saberes elementares matemáticos, nos grupos escolares sergipanos, de acordo com as prescrições legais da década de 1930?

Os Materiais Didáticos: o que dizem as fontes?

O primeiro documento examinado, adotando-se como critério de análise a sequência cronológica em que as informações foram oficializadas, nos permite afirmar que com o Regulamento do Ensino Primário posto no Decreto Nº. 25, de 03 de Fevereiro de 1931, o ensino primário, indispensável à educação da infância, era destinado às crianças de 5 a 12 anos e visava à formação do cidadão ativo, útil e digno, realizado em escolas isoladas e grupos escolares com duração de três anos no interior, e quatro anos na capital.

Porém, vale advertir, que nesta pesquisa o que nos interessa é o ensino realizado nos grupos escolares¹⁷⁸, pois, este lugar da instrução pública, é o objeto de investigação do projeto de dissertação em andamento, explicitado anteriormente.

Assim, de acordo como Art. 29 do referido decreto, os grupos escolares eram estabelecimentos técnicos e administrativos de ensino, onde melhor deveriam ser observados os programas e o método geral adotado, dispondo em seu mobiliário de “carteiras duplas ou simples, relógio, quadros negros, *Parker*, *contadores*, mappas do Brasil, de Sergipe, planisférios, quadros de linguagem, de historia pátria, *pesos e medidas*, material para *slojd*, jardinagem, etc” (SERGIPE, 1931, p. 4, *grifos meus*).

Dentre os materiais grafados, nota-se que estes eram destinados ao ensino dos saberes elementares matemáticos, detalhados posteriormente. Antes, cabe frisar, que no Decreto Nº. 25, há de modo resumido, o programa destinado ao ensino primário, além de algumas instruções aos professores quanto a sua execução. Em específico, constata-

¹⁷⁸ Segundo Nascimento (2012), a implantação efetiva dos grupos escolares em Sergipe, deu-se por meio do Decreto Nº. 563, de 12 de agosto de 1911, a fim de estabelecer uma nova organização para o ensino primário no Estado. Pois, pontua Carvalho (2003), que em todo o Brasil os grupos escolares foram projetados para dar visibilidade aos projetos educacionais republicanos, condensando a modernidade pedagógica pretendida e o método intuitivo era peça central na institucionalização do sistema de educação pública.

se que o ensino da matéria¹⁷⁹ Aritmética era realizado “até systema métrico, inclusive calculo”, e já a matéria Desenho Geométrico, era realizada por “copia e invenção”.

Em relação às instruções dadas às professoras primárias, verifica-se que:

- “as licções de coisas devem ser baseadas nos centros de interesse”;
- “a intuição directa ou indirecta será a base do methodo em todo o ensino: o objeto como um todo, analysado em suas partes, propriedades e applicações, em primeiro logar, depois a regra, a definição”;
- “as composições começarão por simples sentenças, que o alunno, á medida do desenvolvimento, irá entrelaçando, até chegar á composição livre, de vistas próprias. Despertar e desenvolver a intelligência infantil, antes que transmitir conhecimentos catalogados, respeitando o mais possível as atividades espontâneas da criança”;
- “o livro será simples instrumento de consultas em classes mais adiantadas, depois de bem explicadas e demonstradas as licções”;
- “a Arithmetica começará pela contagem de objetos, empregadas depois as cartas de Parker, contadores, etc.”;
- “as licções de [...] Desenho acompanharão os passos do programma” (SERGIPE, 1931, p. 10 – 11”).

Mas, do que trata este “centro de interesse”? O que defende o método intuitivo? Quais eram os materiais utilizados no ensino dos saberes elementares matemáticos? O que significam as cartas de Parker? E os contadores?

De acordo com o *Programma para o Curso Primário*, de 06 de fevereiro de 1931, o entendimento adotado para os “centros de interesse”, é baseado em Decroly:

“Tudo o que peço, diz Decroly, está nos programas comuns”. Só ha uma diferença: “eu proponho crear um laço entre as matérias, para fazel-as convergir ao mesmo ponto, ou centro”...

Qualquer circunstancia ocasional, um acontecimento que impressione os alunos, uma arvore, um fructo de tamanho ou forma invulgar, tudo serve ao professor, no momento, para crear um centro de interesse infantil. [...] Um tal ensino é infinitamente superior ás noções fornecidas pelos livros. Os livros são para intelligencias já

¹⁷⁹ Denominação posta no Decreto N°. 25 de 03 de fevereiro de 1931.

formadas. O livro das crianças é a Natureza revelada e explicada pelos mestres. (SERGIPE, 1931, p. 16 – 17).

Diante desta citação, é possível afirmar que o ensino das matérias era realizado com base no centro de interesse da criança, com o intuito de despertar o desejo intelectual do aluno a partir de elementos do seu próprio cotidiano, em que todas as matérias utilizavam o mesmo objeto e o relacionava ao conteúdo estudado.

Talvez por conta disso, no Art. 49 do Decreto Nº. 25 há indicação de que pelo menos uma vez ao mês, a professora de ensino primário, deveria fazer excursões aos parques, fábricas e campos, a fim de instruir as crianças pela observação das coisas e fatos da vida.

Assim, nota-se, que tal procedimento são características da pedagogia escolanovista, pois, conforme Vasconcelos (1996), o escolanovismo propunha uma pedagogia pragmatista e funcional, centrada na criança, na vida e na atividade, concebendo o aluno como elemento ativo no processo de aprendizagem, ou seja, a criança deveria aprender fazendo nas condições reais da vida, em situações em que a atividade fosse naturalmente determinada pelo interesse, pois, “a importância do interesse e da ação para todo conhecimento ativo, considerando-os como fatores fundamentais para a compreensão do desenvolvimento intelectual da criança, bem como essência dos métodos ativos”, poderiam contribuir no preparo do “educando para a vida solidária em sociedade” (VASCONCELOS, 1996, p. 20 – 21).

Corroborado a isso, é o próprio *Programma para o Curso Primário*, que nas orientações dadas às professoras, destaca que o ensino primário era realizado com base no programa mínimo da Escola Nova, entendido ser aquele:

[...] que dá liberdade e autonomia ao professor para, dentro das linhas gerais do methodo intuitivo-analytico, adaptar, crear mesmo, processos mais naturaes e efficientes, e aos alunos ensejos francos de expandir suas actividades predilecções. Não como querem os seus criadores e principaes propugnadores, mas como é possível em escolas officiaes, nas quaes não se podem dispensar as notas de aproveitamento e, portanto, as lições, o horário, etc (SERGIPE, 1931, p. 14).

Constata-se que aqui aparece um diferencial em relação ao método que passa a ser o intuitivo-analítico, e apesar do *Programma para o Curso Primário de 1931*, estar

baseado no programa mínimo da vaga pedagógica escolanovista, nessa época ainda há a indicação ao método intuitivo ser utilizado no ensino primário.

Segundo Valdemarin (2004a), o método intuitivo, também conhecido como *lições de coisas, ensino pelo aspecto* ou *método objetivo*, contrário ao caráter abstrato e pouco utilitário da instrução, baseava-se no ensino concreto, racional e ativo e era sintetizado por dois termos: a observação e o trabalho. Em que, observar significa progredir da percepção para a ideia, do concreto para o abstrato, dos sentidos para a inteligência, dos dados para o julgamento; e trabalhar consiste em fazer do ensino e da educação na infância uma oportunidade para a realização de atividades concretas, similares àquelas da vida adulta.

Dessa maneira, era tal método o indicado para o ensino das matérias do ensino primário, dentre elas, a Aritmética e o Desenho Geométrico. Sobre o programa para o ensino de Aritmética, o quadro 1 apresenta:

QUADRO 1 – Saberes elementares aritméticos propostos pelo programa de 1931.

ANO	ASSUNTOS
1º	Conta pausinhos, caroços, de 1 a 5, a 10, a 20, até 100. Contagem por unidades, por 2, 4, 6, 8, 10, até 20; e inversamente, depois até 100, etc. Contagem por dezenas. Parcker. Operações fundamentaes até 100. Leitura e escripta de números simples. Algarismos romanos – os signaes, depois as combinações. O relógio.
2º	Revisão do 1º anno. Operações elementares. Faceis cálculos mentaes rápidos. Parker. Pequenos problemas de interesse pratico. Dinheiro nacional.
3º (3º livro)	Revisão do 2º anno. Frações Decimaes, systema métrico, pesagens e medições. Frequentes exercícius de calculo mental. Juros simples e descontos simples por meios rápidos e calculo mental.
4º	O programma do 3º com maior desenvolvimento das materias.

Fonte: Quadro elaborado a partir do Programa de 1931.

Uma análise sobre o programa para o ensino de Aritmética, exposto no quadro 1, nos permite afirmar, que este era realizado em grande parte pelo estudo de números e suas operações, fazendo-se uso de materiais didáticos para auxiliarem na instrução. Dentre os materiais, é possível citar os pausinhos e caroços para auxílio no processo de

contagem, o relógio para o estudo dos algarismos romanos, e Parker, citado duas vezes, uma no 1º e outra no 2º ano.

Sobre Parker, pode-se destacar, que o material ao qual o programa faz menção, se refere às Cartas de Parker, que segundo Valente (2008b), “constituíam um conjunto de gravuras cujo fim era o de auxiliar o professor a conduzir metodicamente o ensino, sobretudo, das quatro operações fundamentais”, em que, “junto de cada gravura, havia uma orientação ao professor de como deveria dirigir-se à classe de modo a fazer uso de cada uma delas e avançar no ensino da Aritmética” (VALENTE, 2008b, p. 4).

Em conformidade com o autor, talvez seja possível dizer, que esse material didático viabilizava uma forma de estudo dirigido, organizado e técnico de submeter o ensino a uma sequência programada de perguntas do professor, à espera de respostas dos alunos para avançar na leitura de cada uma das Cartas de Parker, porém, isto não era posto de modo linear, previsível e repetitivo, pois “as cartas traziam consigo uma organização didático-pedagógica, e cada uma delas tinham uma forma própria e objetivos definidos de ensino e aprendizagem” (VALENTE, 2008b, p. 4).

Dessa maneira, verifica-se que o ensino de Aritmética, apresentado pelo programa de 1931, era realizado a partir do método intuitivo, pois caracterizava-se pelo “uso de objetos didáticos, conhecidos ou semelhantes àqueles conhecidos pelos alunos, para promover a aprendizagem”, e essa prática fundamentava-se na ideia de que “o conhecimento das coisas que nos rodeiam é possível pelo fato de termos sentidos que fazem a ligação entre o objeto a ser conhecido e o sujeito que o conhece” (VALDEMARIN, 2004b, p. 171).

Porém, além do exposto, percebe-se pelo quadro 1, que ao ensino de Aritmética, também eram adotados problemas de interesse prático, incluídos no ensino a partir dos “centros de interesse”, cujo princípio, já destacado anteriormente, são marcas da pedagogia escolanovista.

Já no caso do Desenho Geométrico, vale ressaltar, que apesar de no Decreto Nº. 25 ser destacado que esta matéria dar-se-ia pelo estudo de “cópia e invenção”, na verdade é no estudo de Desenho que isso acontecia, pois, pelo que consta no *Programma para o Curso Primário de 1931*, a matéria Desenho Geométrico aparece

uma única vez no programa, no 2º ano, por meio do estudo da “circunferencia, figura, linhas” (SERGIPE, 1931, p. 6).

Sobre os materiais escolares, no relatório anual, expedido pelo Dr. Helvecio de Andrade, o diretor geral destaca que no ano de 1931 a instrução pública havia recebido diversos materiais, dentre eles: 161 carteiras duplas, tipo “sergipanas”, 20 quadros negros, 111 contadores, 29 mesas para professores e 10 cadeiras para professores. Em meio a esses materiais, foram distribuídas 161 carteiras, 12 quadros, 27 contadores, 15 mesas, 10 cadeiras, e que de outros estados, como São Paulo e Rio de Janeiro, haviam sido importados para distribuição, 50 mapas geográficos, 100 livros “João Pergunta” e 24 Cartilhas “Proença”.

Em relação ao Programa para o ensino das Escolas Primárias Públicas e Particulares do Estado de 13 de janeiro de 1938, instaurada pelo Diretor Geral do Departamento de Educação, Arício de Guimarães Fortes, era determinado que tal programa fosse adotado pelos “Grupos Escolares, Escolas Reunidas e Isoladas, estaduais, municipais e particulares, ficando apenas facultativos os horários para os estabelecimentos de ensino particular” (SERGIPE, 1938, p. 3).

No que se refere ao ensino dos saberes elementares matemáticos, este era realizado a partir do estudo de uma nova matéria, a Matemática, que segundo Valente (2008a), resultou da fusão da Aritmética, com a Álgebra e a Geometria, a partir da Reforma Francisco Campos entre os anos de 1931 e 1932. Assim, ao examinar os materiais didáticos postos ao ensino dos saberes elementares matemáticos, indicados a partir do programa de 1938, é possível destacar que aqui, há no ensino a presença de elementos da natureza, como: folhas, frutos, árvores, pétalas, sementes, etc, para dar a ideia de número; observação de seres e objetos comuns, para possibilitar a criança identificar formas geométricas como quadrado, triângulo, esfera, cubo, etc; uso das cartas de Parker na divisão da unidade em partes iguais; leitura das horas no relógio, para o estudo dos algarismos romanos; além de frisar ao professor, empregar sempre que possível, as Cartas de Parker e o contador mecânico, que apesar de já citado pelo Decreto Nº. 25, não foi possível localizar o uso dos contadores no *Programma para o Curso Primário de 1931*, cujo material, “ao que tudo indica, trata-se dos ábacos em seus diversos modelos e variantes” (PAIS, 2011, apud PINHEIRO, 2013, p. 62).

Cabe ressaltar, que o programa destinado ao ensino primário, era bem extenso e realizado a partir de duas seções, porém, todos os materiais citados, são indicados a serem utilizados apenas no 1º ano do ensino primário, enquanto nos três anos seguintes, não foi possível identifica-los.

Considerações

Diante do exposto é possível afirmar que este trabalho, cujo objetivo consistiu em identificar e analisar as indicações feitas ao uso dos materiais didáticos para o ensino dos saberes elementares matemáticos, nos grupos escolares sergipanos, presente nos documentos legais do ensino primário, apresenta como resultado, que o ensino primário durante a década de 1930 é permeado por princípios da voga pedagógica escolanovista, com destaque ao método de ensino baseado nos centros de interesse das crianças, a fim de despertar o desejo intelectual do aprendiz, em que todas as matérias procuravam relacionar o conteúdo estudado a somente um objeto, a um “centro”.

Porém, ao que tudo indica, o movimento da Escola Nova apresentado pelos documentos analisado, em particular, àqueles referentes ao ano de 1931, fazem menção em grande parte a métodos intuitivos, como no uso de materiais presentes no cotidiano, como pauzinhos, caroços, etc, para se criar a ideia intuitiva de número, a partir da observação desses objetos, e uso das Cartas de Parker para as operações fundamentais aritméticas, enquanto o Desenho retrava apenas a mera prática de desenhar destes objetos.

Já no ano de 1938, objetos da natureza eram utilizados como instrumentos de ensino, como folhas, frutos, sementes, pétalas, árvores, etc. para auxiliar no processo da contagem, possivelmente por seu manuseio. Há novamente o emprego das Cartas de Parker e dos contadores mecânicos para o ensino dos saberes aritméticos e o uso de materiais conhecidos pelos alunos para análise de suas formas e correlacioná-las as figuras geométricas. Práticas que caracterizam a pedagogia escolanovista.

Mas, como estes materiais eram utilizados em sala de aula? Os professores, de fato, adotaram as sugestões postas pelas prescrições legais? Será que existem outros materiais, além dos citados, utilizados pelos alunos e professores? Questões como essas ainda precisam ser investigadas, o que fomenta ainda mais a continuidade desta pesquisa, a fim de possibilitar a construção de uma história, que trate dos usos dos materiais didáticos, para o ensino dos saberes elementares matemáticos nos grupos escolares sergipanos, 1911 – 1971.

Referências

AZEVEDO, C. B. de. **Grupos Escolares em Sergipe (1911-1930): cultura escolar, civilização e escolarização da infância.** Natal, RN: EDUFRN – Editora da UFRN, 2009.

CARVALHO, M. M. C. de. Reformas da Instrução Pública. In: LOPES, E. M. T. *et al.* **500 anos de Educação no Brasil.** Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

NASCIMENTO, J. C. Notas para uma reflexão acerca da escola primária republicana em Sergipe (1889 – 1930). In: ARAUJO, J. C. S; SOUZA, R. F. de; NUNES P. R. **Escola primária na primeira Republica (189-1930): subsídios para uma história comparada.** Araraquara, SP: Junqueira&Marin, 2012.

PINHEIRO, Nara Vilma Lima. **ESCOLAS DE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INOVADORAS: Intuição, Escolanovismo e Matemática Moderna nos primeiros anos escolares.** (Dissertação de Mestrado). Guarulhos: Universidade Federal de São Paulo, 2013.

VALDEMARIN, V. T. Os sentidos da experiência: professores, alunos e métodos de ensino. In: SAVIANI, D. *et al.* **O legado educacional do século XX no Brasil.** 1 ed. Campinas: Autores Associados, 2004a.

VALDEMARIN, V. T. **Estudando as lições de coisas: análise dos fundamentos filosóficos do Método de Ensino Intuitivo.** Campinas: Autores Associados, 2004b.

VALENTE, W. R. Quem somos nós, professores de Matemática? In: **Caderno do Cedex**, v. 28. n. 74. Campinas: Unicamp, 2008a.

VALENTE, W. R. **O ensino intuitivo da Aritmética e as Cartas de Parker.** Anais do V Congresso Brasileiro de História da Educação. Aracaju, SE: UFS, 2008b.

VASCONCELOS, M. S. **A difusão das ideias de Piaget no Brasil**. Coordenador Lino de Macedo. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1996.

Publicações Oficiais

SERGIPE, Relatório Anual. Aracaju: Typ. d' O Luctador, 1931.

SERGIPE, Coleção de Leis e Decretos de 1931. Decreto N°. 25 de 03 de fevereiro de 1931. Aracaju: Imprensa Oficial, 1931.

SERGIPE, Programma para o curso primário. Aracaju: Imprensa Official, 1931. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/116817>>. Acesso em: 27 de junho de 2014.

SERGIPE, Programa para o ensino das Escolas Primárias Públicas e Particulares do Estado. Aracaju: Imprensa Official, 1938. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/116815>>. Acesso em: 03 de julho de 2014.