



INTER
FACES
CIENTÍFICAS

EDUCAÇÃO

ISSN IMPRESSO 2316-333X

ISSN ELETRÔNICO 2316-3828

PARTE 1

A PEDAGOGIA MODERNA E A ARITMÉTICA DO CURSO PRIMÁRIO BRASILEIRO: O ENSINO *COME PELASCOISAS*

Marcus Aldenisson de Oliveira¹

RESUMO

A Pedagogia Moderna considerada neste artigo é aquela que emerge no rol das transformações da escola primária. No bojo das idealizações dessa pedagogia, o método intuitivo ganha destaque. Na reorganização do currículo da escola primária, esse método torna-se núcleo das normatizações. Assim, a questão orientadora deste artigo, enuncia-se nas seguintes palavras: Como o uso do método intuitivo foi normatizado para o ensino dos saberes aritméticos? Como resultado parcial,

o estudo revelou que a presença da vaga intuitiva no cenário educacional brasileiro proporcionou um novo realce às formas de se ensinar os saberes da Aritmética do curso primário – com e pelas coisas.

PALAVRAS-CHAVE

Aritmética. Método intuitivo. Pedagogia Moderna

ABSTRACT

Modern Pedagogy considered in this article is one that emerges in the list of transformations of primary school. At the core of this pedagogy idealizations, the intuitive method is highlighted. In the reorganization of the primary school curriculum, this method becomes the core norms. Thus, the guiding question of this article, is stated in the following words: As the use of the intuitive method was standardized for the teaching of arithmetic knowledge? As a partial result, the

study showed that the presence of intuitive vacancy in the Brazilian educational scenario provided a new focus on ways to teach the knowledge of arithmetic of primary school - with and for things.

KEYWORDS

Arithmetic. Intuitive Method. Modern Pedagogy.

RESUMEN

La Pedagogía Moderna considerada en este artículo es la que emerge en la lista de las transformaciones de la escuela de primaria. El núcleo de esta pedagogía, gana espacio en el método intuitivo. En la reorganización del plan de estudios de la escuela de primaria, este método se hace como norma básica. Así, la pregunta guía de este artículo, se confirma en las palabras siguientes: ¿Cómo el uso del método intuitivo se estandarizó para la enseñanza de los conocimientos de aritmética?

Como resultado parcial, el estudio demostró la presencia intuitiva vacante en el escenario educativo brasileño, y proporcionó una nueva manera de enseñar el conocimiento de la aritmética en la escuela primaria.

PALABRAS CLAVE

Aritmética. Método intuitivo. Pedagogía Moderna.

1 INTRODUÇÃO

Nas tentativas de transformação da escola primária, considerando as discussões ocorridas nas Exposições Universais, a partir de 1862, emergiram as principais ideias que caracterizaram a pedagogia moderna. Com o passar do tempo, nas primeiras décadas do século vindouro, aquilo que era inicialmente considerado como moderno ficou nomeadamente reconhecido como tradicional (não mais praticável, ultrapassado, antigo). Isso se deu, ao que tudo indica, com o surgimento da pedagogia científica.

Essa cientificidade da pedagogia ocorreu por meio do desenvolvimento do espírito experimental que, naquele contexto, promoveu o aparecimento da psicologia de laboratório (PLANCHARD, 1946, p. 91). Em síntese, para o que cabe nestas linhas iniciais, a pedagogia moderna, com base psicológica alimentada por ideias filosóficas, foi rotulada de tradicional a partir da emergência da pedagogia científica, de base psicológica amparada por “[...] disciplinas recentemente dotadas de sentido educativo: medicina, antropometria, fisiologia, biologia, psicologia (normal e anormal), sociologia e estatística” (MONARCHA, 2009, p. 34).

A convergência dessas disciplinas para cientificar tanto a psicologia como a pedagogia favoreceu a reestruturação do “estatuto epistemológico da [própria] pedagogia” (MONARCHA, 2009, p. 34). Em resultado, a herança da pedagogia do passado (a pedagogia moderna) não identifica-se com a pedagogia nova (neste caso, a pedagogia científica). Historicamente falando, Darnton (2012, p. 409) nos diz que:

[...] toda revolução absorve ingredientes que restaram do regime antigo. Por mais violenta e utópica que seja uma revolução, [ela] sempre incluirá elementos de continuidade presentes no tecido das instituições e cravados na consciência coletiva.

Nessa mesma perspectiva, Chartier (2014) na parte inicial do livro *A mão do autor e a mente do editor* utiliza as seguintes palavras: “O passado no presente”. Ao considerar os escritos de Darnton e o título da parte inicial do livro de Chartier, pergunta-se: o que fazer para identificar resquícios do passado no presente? A resposta que parece mais cabível e mais coerente é: compreendendo e interpretando melhor o que ocorreu no passado, ou seja, assumindo a posição de historiador.

Para Darnton (1986, p. 91) o ofício do historiador “[...] consiste em retalhar o passado em pequenos fragmentos e amuralhá-los dentro de escritos, nos quais podem ser analisados em detalhes minuciosos e rearmados em ordem racional”. Nessa mesma direção, para Chartier (2014), a tarefa do historiador pressupõe o exercício da análise crítica daquilo deixado pelo passado, de modo que as operações controladas na realização desse exercício produza conhecimento. Com vista nisso e considerando as heranças educacionais da Matemática do curso primário brasileiro, este artigo busca compreender as indicações metodológicas para o ensino dos saberes aritméticos, destacando número e cálculo. Para isso, os vestígios apanhados são aqueles que dizem respeito às normatizações do ensino da Aritmética em tempos da pedagogia moderna, como se lê no Quadro 1.

Quadro 1 – Documentos que normatizaram o uso da pedagogia moderna para a escola primária brasileira

Espírito Santo	
Decreto nº 118 de 11 de julho de 1908, aprova o Programa de Ensino dos Grupos Escolares e da Escola-Modelo.	https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/121642

Mato Grosso	
Decreto nº 68 de 20 de junho de 1896, aprova o Regulamento geral da instrução pública do estado.	https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/114995
Paraná	
Decreto nº 93 de 11 de março de 1901, aprova o Regulamento da instrução pública do estado.	https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/123700
Rio de Janeiro/Distrito Federal	
Decreto nº 7.247, de 19 de abril de 1879, Reforma o ensino primário e secundário no município da Corte e o superior em todo o Império.	https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/104669
Rio Grande do Sul	
Decreto nº 239, de 05 de junho de 1899, aprova o Programa do ensino Elemental e Complementar do estado.	https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/100095
Santa Catarina	
Decreto nº 348, de 07 de dezembro de 1907, aprova o regulamento geral da instrução pública do estado.	https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/122161
Relatório do Colégio Municipal de Joinville, 1907 a 1909.	https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/101193
Sergipe	
Decreto nº 37, de 14 de março de 1890, Regulamenta o ensino público do estado em geral.	https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/103579

São Paulo	
Decreto nº 248, de 26 de julho de 1894, aprova o Programa das Escolas Preliminares do estado.	https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/99544

Fonte: Quadro elaborado pelo autor com base nos documentos contidos no Repositório de Conteúdo Digital (UFSC), acessível pelo sítio eletrônico: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/1769>>.

A seleção dessas fontes se deu a partir do próprio acesso a elas no período da consulta², considerando como critério os documentos disponíveis na base de dados do Repositório de Conteúdo Digital que caracterizavam, naquela ocasião, as tentativas iniciais de incorporação da pedagogia moderna nas normatizações do ensino primário brasileiro. Uma pergunta inicial lançada sobre essas fontes é: Como o uso do método intuitivo foi normatizado nas primeiras tentativas de transformação da escola primária? Nessa direção cabe anunciar a questão orientadora deste artigo: Como o uso do método intuitivo foi normatizado para o ensino dos saberes aritméticos?

2 VAGA INTUITIVA E AS PROPOSTAS DE ENSINO DA ARITMÉTICA NO CURSO PRIMÁRIO BRASILEIRO

Houve um período quando os saberes da escola primária compreendidos entre o ler, escrever, contar e os dogmas cristãos foram vistos como insuficientes. A partir da segunda metade do século XIX, os países ocidentais mais desenvolvidos viram a necessidade de ampliação do programa de ensino primário. Importantes avanços foram dados nessa direção, a partir das seções escolares das Exposições Universais, quando a partir de 1862 a ênfase maior recaiu sobre o ensi-

2. É oportuno salientar que a inserção de documentos na base de dados do Repositório de Conteúdo Digital (UFSC) é de fluxo contínuo. Isso implica dizer que os documentos analisados para este artigo foram consultados entre 29 de maio e 06 de junho de 2014. Nesse período, a documentação de dezesseis estados brasileiros compunham a referida base de dados.

no primário (DITTRICH, 2013, p. 215). Essas seções foram marcadas por encontros de representantes educacionais de diferentes países, cada um, por certo, com seus objetivos específicos, mas todos com um objetivo geral: saber o que e como distintas nações estavam pensando a educação para um mundo em progresso. Tratava-se, no fundo, de apreender como o estrangeiro pensava a instrução. Teve-se, assim, um período marcado pela internacionalização da educação moderna (SOUZA, 2013).

Nesse contexto, a pedagogia moderna tornou-se símbolo da renovação tendo em vista a ampliação do programa escolar primário. Percebeu-se, sobretudo, a necessidade da incorporação de uma lógica na distribuição dos conteúdos no currículo ampliado, “[...] prescrever os horários, determinar a relevância intelectual e social de cada matéria, fragmentar os conteúdos em unidades e lições, indicar a relação entre as matérias, [...]” (SOUZA, 2013, p. 260). Buscou-se, também, um método de ensino que atendesse às modernizações pretendidas para o currículo. E, neste caso, todas as esperanças foram confiadas no método de ensino intuitivo, trazido no bojo das idealizações da pedagogia moderna.

Sistematizado por Pestalozzi, o método intuitivo ampara-se pelas experiências do sentido. Destaque-se não se tratar de qualquer experiência dos sentidos, mas aquelas que estimulassem e produzissem a curiosidade da criança; aquelas que levassem a criança a explorar ao máximo as suas faculdades, tais como: a de intuir; a de refletir; a de comparar; a de medir; e a de desenvolver a percepção. Por meio da concretude das coisas e das impressões sensíveis, a criança desenvolveria a inteligência.

Na apreciação do que se pode chamar de método pestalozziano, identificam-se algumas lógicas. Uma delas está inscrita no processo analítico da experimentação e observação das coisas, de modo que o ensino marche da intuição para definição; do concreto para o abstrato; do simples para o com-

plexo. Por meio do processo analítico a criança é convidada a agir. A criança só aprende fazendo, experimentando, exercitando, sentindo – o que pressupõe fazer com que o aprendizado seja ativo. Para Cabanas (2012, p. XIV), ao prefaciá-la obra de Pestalozzi, essas são “[...] las bases de la pedagogia activa”. Essa pedagogia ativa se caracteriza, no dizer de Pestalozzi, quando o plano de educação infantil, consiste em,

[...] procurar alimentar [na criança] aquel espíritu de actividad que mantenga viva sus fuerzas y que puede estimularlo a superarse, aun en el caso de que el mecanismo inveterado de una pasividad habitual pareciera quitar toda esperanza. (PESTALOZZI, 2012, p. 15).

Visto assim, esse é um método pedagógico que conduz o saber escolar por meio do ensino ativo. Para Souza (2000), o método intuitivo se constituiu no núcleo principal da renovação pedagógica, em tempos de modernização da escola primária.

Enxergando esse método como núcleo da renovação da escola primária, em tempos da pedagogia moderna, pode-se considerar que tal movimento de modernização seja denominado de vaga intuitiva. O entendimento adotado pelo termo “vaga” é aquele indicado por Chervel (1990), num diálogo com Palmade (1997), quando se considerou por esse termo um “conjunto específico de conhecimentos que tem [*sic*] suas características próprias sobre o plano de ensino, da formação, dos mecanismos, dos métodos e das matérias” (PALMADE, 1977 apud CHERVEL, 1990, p. 177). Nesse sentido, a vaga intuitiva pode ser compreendida como um movimento pedagógico que buscou atingir mais de perto as engrenagens que animariam o cotidiano escolar primário: planos e métodos de ensino, conteúdos e matérias escolares, alunos e professores.

Como já foi dito, essa proposta de reorganização pedagógica da escola primária, denominada de vaga intuitiva, tornou-se um fenômeno de abrangência internacional. A circulação dos ideais dessa vaga tam-

bém atingiu mais de perto as políticas educacionais do Brasil. Historiadores apreçoam que o Decreto nº 7.274 de 19 de abril de 1879, de Leôncio de Carvalho e o Parecer/Projeto de 1883, de Rui Barbosa³, foram as primeiras iniciativas da inserção do Brasil no “bando de ideias novas”⁴ que circulavam no mundo ocidental.

Ao analisar esses dois documentos, especificamente, foi possível sinalizar duas considerações. A primeira, apesar de o Decreto de Leôncio de Carvalho ter sido a primeira iniciativa a oficializar uma proposta de modernização do ensino primário, em sintonia com o movimento de renovação pedagógica da época, não houve indicações metodológicas para o ensino dos saberes aritméticos de acordo com a proposta da vaga intuitiva.

A segunda consideração é que, diferentemente de Leôncio de Carvalho, Rui Barbosa indicou no seu Parecer/Projeto certa sintonia com as ideias da vaga intuitiva ao apontar que o cálculo a ser ensinado na escola primária não seria aquele baseado na abstração, mas aquele “ensinado exclusivamente por meio de combinações e aplicações *concretas*” (PARECER/PROJETO, 1883, p. 122. Grifo do autor). Nessa mesma direção, o legislador recomendou que a Aritmética do curso primário fosse ensinada por meios concretos e praticando o cálculo mental⁵.

Ao ampliar a análise para outros documentos que normatizaram as recomendações para a educação de diferentes estados brasileiros, percebeu-se que paulatinamente as propostas reformista da pedagogia moderna foram sendo incorporadas em tais documentos. Essa presença dos moldes da pedagogia moderna proporcionou algumas mudanças no trato com os sa-

beres aritméticos, em particular. Leia-se uma síntese de tal análise no Quadro 2.

Quadro 2 – Dados referentes às propostas metodológicas para a Aritmética do curso primário

Província/Estado	Ano	Recomendações metodológicas para o ensino	Materiais escolares para o ensino
Rio de Janeiro/DF	1879	Método intuitivo ou lições de coisa	Não evidenciados.
Sergipe	1890	Método intuitivo	Aritmometro de Arens; contador mecânico; coleções de padrões do sistema de pesos e medidas.
São Paulo	1894	Método intuitivo	Objetos concretos.
Mato Grosso	1896	Os princípios do método intuitivo	Objetos concretos.
Rio Grande do Sul	1899	Método intuitivo e prático	Objetos concretos como pedrinhas, grãos; uso dos dedos.
Paraná	1901	Método intuitivo	Não evidenciados.
Santa Catarina	1907; 1907 a 1909	Pedagogia moderna; processos intuitivos.	Quadros de Parker.

3. A ausência do Parecer/Projeto de Rui Barbosa no Quadro 1, é justificada pelo fato desse documento não ter sido uma normatização, isto é, lei. Porém, tem-se a consciência de que o Parecer /Projeto foi sim uma produção oficial da educação brasileira.

4. Expressão utilizada por Teive e Dallabrida, 2014.

5. Os resultados da análise desses dois documentos pode ser lida em Oliveira (2014).

Espírito Santo	1908	Método intuitivo	Objetos concretos; Cartas de Parker; Tornos.
----------------	------	------------------	--

Fonte: Quadro elaborado pelo autor com base nos documentos contidos no Repositório de Conteúdo Digital sediado nas dependências da UFSC.

Uma das possíveis leituras das informações contidas no Quadro 2, pode ser realizada, tomando por referência as duas colunas da esquerda (contendo o local e ano de publicação). Ao considerar o ano de 1879 como referência, por ter sido a primeira iniciativa oficializada da modernização pedagógica, percebe-se que com o passar dos anos houve um aumento na circulação dos ideais reformistas trazidos na e pela vaga intuitiva. Tal circulação realça a indicação de que uma considerável parte geográfica do Brasil sintonizou-se com o “bando de ideias novas” do mundo ocidental. Acrescente-se o dado de que se 1879 é o ano inaugural e o documento de um estado é identificado, em contrapartida, na última década do século XIX e na primeira do século XX, evidenciam-se documentos de 7 estados, nessa sintonia.

Lendo as informações das outras duas colunas, as da direita (contendo o método e os materiais indicados para o ensino de número e cálculo, especificamente), evidencia-se uma unanimidade na adoção do método intuitivo – o que acabou sendo acompanhada pelo aparelhamento do espaço escolar, isto é, pela presença de coisas/objetos na sala de aula.

Para aquilo que se objetivou tratar neste estudo, identificam-se duas propostas sutilmente distintas para ensinar número e cálculo. A primeira é aquela configurada *com as coisas concretas*. Isso fica claro com a indicação de tabuinhas, tornos de sapateiros, contador mecânico, pedrinhas, grãos de milho, o uso dos dedos. A recomendação do uso de objetos concretos seria o momento mais elementar da aprendizagem de número. Nessa perspectiva, concorda-se com Valente (2012) quando o autor aponta que na pedagogia intuitiva “[...]

a conceituação de número passa a *quantidade a ser sentida*” (VALENTE, 2012, p. 3. Grifo do autor).

A segunda proposta de ensino, é aquela caracterizada *pelas coisas*, ou seja, a partir do uso não do objeto concreto, mas da sua ilustração. *Pelas coisas*, a ausência da concretude é suprida pela representação ilustrativa, ou seja, por estampa/figura que represente a quantidade. As Cartas/Quadros de Parker⁶ constituem um tipo de dispositivo pedagógico que caracterizam bem essa proposta de ensino *pelas coisas*.

Tudo indica que as Cartas de Parker eram vistas como processos práticos da aprendizagem intuitiva tanto de número como de cálculo. Esse instrumento pedagógico conferiu ao ensino e à aprendizagem de adição, subtração, multiplicação e divisão outros realces: ao invés de escrever números e sinais os exercícios seriam trabalhados oralmente; isto é, atividades que o professor mira um conjunto de coisas *ilustradas* e pergunta aos alunos algo que envolvesse operações de cálculo, posterior a isso, os alunos olhariam para as estampas ali presentes e realizariam mentalmente as operações que contemplassem o problema levantado pelo professor a partir do conjunto de coisas *ilustradas*.

Nota-se assim uma sintonia desses dois modos de ensinar com a pedagogia pestalozziana. Na sua obra “Cartas sobre educación infantil” (1818-1819)⁷, Pestalozzi apresenta uma proposta de ensino para os saberes de número e cálculo. No que tange à ideia de número, tem-se a seguinte recomendação metodológica: “Los elementos de número, los ejercicios de cálculo preparatorios, deberían siempre realizarse de forma tal que se pusieran ante la vista del niño deter-

6. O material de Parker é constituído por quadros e gráficos que são acompanhados de explicações e instruções ao professor. Ele representa a forma de tratar o ensino de Aritmética de modo ativo, na moderna pedagogia do ensino primário. Um estudo mais aprofundado sobre as Cartas de Parker pode ser lido em Valente (2013).

7. O exemplar da obra “Cartas sobre educación infantil” que se tem em mãos é referente à terceira edição, reimpressa em 2012, publicada pela editora Tecnos, impressa em Espanha para fazer parte da Colección Clásicos del Pensamiento. A tradução desse exemplar para o espanhol foi feita por José María Quintana Cabanas.

minados objetos que hagan de unidades” (PESTALOZZI, 2012, p. 126). Percebe-se, contudo, que a ideia elementar de número procede do contato com as coisas concretas. Isto é, o momento empirista da criança revela intuitivamente o aprendizado de número, e as preparações para o manejo de cálculo. Esse postulado empirista se configura quando se lê: “un niño puede captar muy bien la idea de dos bolas, dos rosas ou dos libros, pero no el concepto ‘dos’ en sentido abstracto” (PESTALOZZI, 2012, p. 126).

Por considerar as coisas concretas como fontes de emergência das impressões sensíveis, que constituem as ideias elementares de número e cálculo, Pestalozzi, também, aponta que não se pode perder de vista que o ensino tome por princípio metodológico as perguntas; ou seja, o princípio da conversação⁸. Isso permitiu o pedagogo suíço a postular que “[...] conceptos abstractos es insensato y perjudica em lugar de aprovechar” (PESTALOZZI, 2012, p. 126).

Em seguida, os apontamentos para as operações de cálculo evidenciam o mesmo trato metodológico: “[...] efectuado tales operaciones com ayuda de un cierto número de objetos, que sirven de unidades” (PESTALOZZI, 2012, p. 126). Feitas essas referências, desde logo, uma conclusão pode ser retirada: cálculo, na pedagogia pestalozziana, significa uma operacionalização sensível, e não abstrata, da prática de somar, subtrair, multiplicar e dividir a partir das coisas concretas que representam as unidades numéricas. Desse modo, duas seriam as vantagens para a criança no uso de objetos concretos para o aprendizado de número e cálculo:

En primer lugar eran perfectamente conscientes no sólo de *lo que* hacían sino también *del motivo* por el que lo hacían.

La segunda ventaja era la de que los niños que se habían familiarizado con esos ejercicios intuitivos elementales mostraban luego una notable habilidad en el *cálculo mental*. (PESTALOZZI, 2012, p. 127. Grifo do autor).

⁸ A conversação é uma espécie de jogo que se configura entre perguntas e respostas. As perguntas seriam curtas, claras e inteligentes, sobre o conjunto de coisas reais. De outra parte, as respostas seriam resultantes de uma observação e juízo, bem como do reconhecimento das particularidades das coisas.

A primeira vantagem pode ser derivada nas seguintes palavras: trabalhar a ideia de número e cálculo a partir de *coisas* é tornar significativa – o aprendiz consciente do que aprende – a aquisição desses saberes. Já a segunda vantagem destaca-se a prática do cálculo mental.

Tudo leva a crer que Pestalozzi tenha sido o primeiro pedagogo a utilizar o cálculo mental no trato com as operações de cálculo. De acordo com Eby (1978, p. 394): “[...] Pestalozzi exigia que todas as operações [aritméticas] fossem feitas mentalmente. Essa prática conferiu à Aritmética mental um novo realce”. A prática do cálculo mental propicia um aprendizado que não depende da escrituração dos números e, por conseguinte, do uso de papel para estabelecer regras a serem utilizadas. Essa prática também é caracterizada por uma ginástica intelectual, isto é, um exercício que se antecipa aos cálculos escritos, os quais usam comumente de forma metódica os algoritmos escritos.

Isso talvez possa revelar que na pedagogia pestalozziana a concepção de abstrato repousa no uso de símbolos e de regras. Por exemplo, se o elementar encontra-se na manipulação de unidades sensíveis (*coisas* concretas) no trato de número e das operações do cálculo, então o uso de símbolos (1, 2, 3...; +, -, ×, ÷) tornaria o aprendizado mais teórico – logo, mais abstrato. Por isso, Pestalozzi, justificou que o “ensino [nos anos iniciais] serve-se de *coisas* mais do que *palavras*” (PESTALOZZI, 2012, p. 115. Grifo do autor). Esse apontamento implicou ao mesmo tempo num aparelhamento do espaço escolar com as *coisas* concretas e/ou as ilustrações delas.

Ao cruzar essas referências metodológicas da pedagogia pestalozziana com os vestígios evidenciados nas fontes, toma-se, por exemplo, o Programa de Ensino dos Grupos Escolares e da Escola Modelo, de 1908, do Espírito Santo, e percebe-se claramente que esses dois modos de ensinar número e cálculo seguem uma ordem lógica. No 1º ano da escolarização, o estudo

da Aritmética deveria ser inicialmente sobre as quatro operações por meio do auxílio de objetos concretos (*com as coisas*).

Nas etapas seguintes, ainda no 1º ano, indica-se o uso das Cartas de Parker para o ensino de cálculo. Nos tópicos finais dos conteúdos do 1º ano, registra-se a prática do cálculo mental. Essa sistematização para o estudo dos saberes aritméticos revela a seguinte lógica: primeiro, o ensino *com as coisas*; depois, *pelas coisas*. Nota-se ainda que o uso antecipado das Cartas de Parker favorecia a prática do cálculo mental. Não é possível perceber com quais saberes aritméticos a prática do cálculo mental deveria se relacionar.

É importante registrar que dos documentos apanhados como fontes, a indicação do uso do cálculo mental aparece pela primeira vez no decreto que regulamenta o Programa de Ensino da Escola Elementar do Rio Grande do Sul, em 1899. Esse programa normatiza, para a segunda seção da primeira classe⁹, a prática de “exercícios do cálculo mental sobre as quadro operações” (RIO GRANDE DO SUL, 1899, p. 263). Vale considerar que essa prática atendia a uma lógica na ordenação dos conteúdos: primeiro, as quadro operações sobre números concretos; depois, o cálculo mental sobre as quatro operações. Assim como ocorreu no programa do Espírito Santo (1908), não fica evidenciado a relação que haveria entre o cálculo mental e outros saberes aritméticos¹⁰.

Essa mesma logicidade na ordenação dos saberes aritméticos pode ser evidenciada no programa de ensino do estado de São Paulo, de 1894. As quatro operações, por exemplo, seriam, inicialmente, abordadas com coisas concretas; posteriormente, pelas *ilustrações* das coisas (com o uso dos mapas de números); depois, a partir da incorporação dos sinais “+ , - , × e ÷” e com as ativi-

dades sobre tabuadas (SÃO PAULO, 1894, s/p). Note que os dois modos de ensino (*com e pelas coisas* concretas) seriam as formas mais elementares para tratar de número e cálculo, pois a presença dos sinais e das tabuadas deixariam o ensino mais teórico e abstrato.

O ensino menos teórico e abstrato, sem regras e definições é o que normatiza o decreto que regulamenta a instrução pública do estado de Mato Grosso, em 1896. O Art. 11º reza que o professor da escola primária deve se limitar o mínimo possível às regras e definições, atendendo ao caráter mais prático do que teórico (MATO GROSSO, 1896, p. 2). O Art. 15º justifica o porquê dessas recomendações para o ensino na escola primária: o estudo de regras e definições perturba a inteligência da criança. Com vista nisso, fica normatizada a Aritmética Prática com o ensino por meio de exercícios mentais sobre as quatro operações fundamentais, com o cálculo prático e problemas concretos (MATO GROSSO, 1896, p. 3).

Já o Relatório do Colégio Municipal de Joinville/SC (1907-1909, p. 25) registra que o ensino de Aritmética foi “sensivelmente modificado” com a introdução da leitura dos Quadros de Parker. Outra prática que contribuiu para tal modificação foi a do cálculo mental. Diz esse documento, na altura da página 26, que a leitura dos Quadros de Parker e a prática do cálculo mental contribuíram para “treinar/habituar” a atenção dos alunos, bem como para o desenvolvimento das suas faculdades.

É importante destacar que essa proposta de ensino acompanhou o modo pelo qual a criança era vista. Este relatório ainda sinaliza que a partir da renovação pedagógica “o aluno é o aluno, é a criança doce e inocente, [...], é só como criança que elle deve ser tratado, na escola primaria” (SANTA CATARINA, 1907-1909, p. 5). Evidencia-se assim outro impacto proporcionado pela vaga intuitiva, atingindo mais de perto uma das engrenagens da escola primária – a mudança no estatuto do aluno: ao invés de adulto em

9. As escolas elementares eram divididas em três classes, cada uma era subdividida em duas seções.

10. Essa observação é importante, pois é oportuno considerar que, em particular, os programas de ensino de 1918, 1921 e 1925 do estado de São Paulo apresentam articulações entre o cálculo mental e os saberes aritméticos. Isso pode ser lido em Oliveira e outros autores (2014).

miniatura, a criança passa a ser vista como criança. Ao que parece, esta é também mais uma herança da pedagogia moderna na escola primária.

De modo geral, pode-se dizer que há muitas outras possibilidades de problematizar as informações coletadas no *corpus* documental aqui analisado e que foram distribuídas no Quadro 2. Por exemplo, se no Rio de Janeiro em 1879 é oficializado a primeira tentativa de modernização pedagógica brasileira e, em 1890, há documento do estado de Sergipe que registra uma proposta de ensino a partir do método intuitivo, então como explicar e/ou considerar que no estado de Santa Catarina só em 1907 é registrada a presença da pedagogia moderna?

Para além de outros fatores, essa indagação é levantada a partir de certo “estranhamento” ao adotar por critério a distância geográfica que há entre Rio de Janeiro/Sergipe e Rio de Janeiro/Santa Catarina. Outro critério que alimenta e justifica a questão supracitada diz respeito a uma melhor especificação da seleção das fontes. Há estudos recentes que apontam que o ingresso do estado de Santa Catarina na rota da modernização educacional se deu a partir de 1910 com a contratação do professor Orestes Guimarães, cujo o fim era a reestruturação da instrução pública catarinense¹¹.

Acredita-se que uma abordagem mais ampla, levando em consideração os canais de circulação e as modalidades de apropriação da pedagogia moderna no Brasil, consiga mapear a chegada e o impacto da vaga intuitiva nos documentos oficiais da educação dos estados brasileiros, nas normatizações da escola primária, nas matérias e nos conteúdos escolares. O que foi apresentado aqui deve ser considerado apenas como um resultado parcial desse mapeamento. De outra parte, esta análise evidencia alguns resquícios do impacto das ideias pedagógicas da vaga intuitiva para o ensino dos saberes aritméticos de número e cálculo, especificamente.

11. Esses apontamentos são indicados nos estudos de Valdemarin, Teive e Handam (2013).

3 ALGUMAS CONSIDERAÇÕES, PARA NÃO CONCLUIR...

Para apresentar algumas considerações, torna-se oportuno recordar a questão orientadora deste artigo: Como o uso do método intuitivo foi normatizado para o ensino dos saberes aritméticos?

Percebeu-se que a presença dos ideais pedagógicos da vaga intuitiva no cenário educacional brasileiro proporcionou, em particular, um novo realce às formas de se ensinar os saberes da Aritmética do curso primário. Viu-se, especificamente, que as recomendações para os saberes aritméticos de número e cálculo deveriam ser ensinados intuitivamente. No processo do intuir *com* e *pelos* coisas cada aprendizado teria o seu significado.

É de grande importância registrar que no ensino *com* e *pelos* coisas, as coisas não dariam lições sobre número e cálculo, mas serviriam de elementos de emergência do conhecimento mais elementar desses dois saberes aritméticos. O ensino com e pelas coisas caracterizava-se como o momento empírico mais elementar da aprendizagem aritmética; isto é, um empirismo da experiência sensorial do tocar e do ver. Esse contato com o concreto estimularia na criança as faculdades de percepção e sensação, de modo a excitar as ideias por meio do pensar, do refletir. Nesse perspectiva, compreende-se que tocar, observar, pensar e criticar são processos que configuram uma primazia do “saber fazer” sobre o “saber”.

Tais considerações permitem olhar para o presente e indagar algumas heranças educacionais: De qual pedagogia se tirou a ideia que ensinar número à criança é fazê-la reconhecer cada algarismo associando às *coisas*? Por que se ensina inicialmente as quatro operações de cálculo a partir da manipulação sensível de coisas postas diante dos sentidos da criança, antes mesmo de fazê-la escrever números e símbolos em papel? De qual pedagogia se herdou o praxe de “deco-

rar” as paredes da sala de aula dos anos iniciais com estampas/figuras/imagens que ilustravam a representação simbólica dos números? As respostas para estas indagações podem ser levantadas, como se viu, considerando o legado da pedagogia intuitiva.

No fundo, estas são algumas questões que possivelmente tendem a desnaturalizar muitas das práticas dos professores das escolas dos anos iniciais, em tempos presente. E, mais: estas questões nos convidam a enxergar que representações do passado estão sempre presentes, no presente, parafraseando Roger Chartier, 2014.

Para além daquilo que se objetivou, este texto também buscou apresentar uma “materialidade de artigo” relativamente nova. Entenda por materialidade de artigo as formas nas quais diferentes caracteres preenchem/tingem as páginas, ou seja, as formas tipográficas que estão inscritas nestas páginas. O caractere que confere a novidade na materialidade deste artigo é a presença do *link* de acesso.

Por meio de cada um deles, disponível no Quadro 1, o leitor tem a oportunidade de estabelecer um desenhado na sua prática de leitura; isto é, ao invés de confiar fielmente naquilo que o autor diz/escreve, o leitor tem a oportunidade de estabelecer critérios de provas sobre aquilo que foi dito/escrito a partir de cada documento. Por meio de um *click* em cada *link*, o leitor terá acesso imediato ao documento referenciado pelo autor do texto.

Acredita-se que esta materialidade de artigo proporciona “[...] uma relação nova, mais bem informada e mais crítica entre o leitor e o texto” (CHARTIER, 2014, p. 14). Nessa mesma direção, espera-se que esta materialidade de artigo abra novas maneiras de “[...] compreender as evidências, novas possibilidades de apreender o material bruto engastado na narrativa, uma nova consciência das complexidades envolvidas na construção do passado” (DARNTON, 2010, p. 94).

Uma grande contribuição para isso, é a criação dos bancos de dados virtuais: iniciativa realizada pelo Grupo de Pesquisa de História da Educação Matemática no Brasil (GHEMAT) na elaboração e concretização do Repositório de Conteúdo Digital, permitindo o acesso *livre e gratuito* a diferentes documentos que dizem respeito à educação brasileira. Acredita-se ainda que a disponibilização virtual das fontes consultadas é, também, uma forma nova de compartilhar com o leitor, de modo mais estreito, o ato de interpretar conteúdos colocados nas fontes utilizadas no estudo.

Em síntese, pode-se dizer que a representação construída pelo autor deste artigo buscou mostrar alguns impactos da vaga intuitiva nos saberes aritméticos de número e cálculo, em tempos das tentativas de transformação da escola primária. Cabe ao leitor, se assim desejar, construir a sua própria representação sobre o passado da educação matemática brasileira, dar apenas alguns *clicks* e logo terá acesso ao mesmo corpus documental utilizado. O convite está lançado... Aceita?

REFERÊNCIAS

- CHARTIER, R. **A mão do autor e a mente do editor**. Trad. George Schlesinger. São Paulo: Unesp, 2014.
- CHERVEL, A. **História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa**. Revista Teoria & Educação, n.2, 1990, p.177-231.
- DARNTON, R. **O diabo na água benta ou a arte da calúnia e da difamação de Luís XIV a Napoleão**. Trad. Carlos Afonso Malferrari. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.
- DARNTON, R.. **A questão dos livros: passado, presente e futuro**. Trad. Daniel Pellizzari. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.
- DARNTON, R. **O grande massacre de gatos: e outros episódios da história cultural francesa**. Trad. Sonia Coutinho. Rio de Janeiro: Graal, 1986.

DITTRICH, K. As exposições universais como mídia para a circulação transnacional de saberes sobre o ensino primário na segunda metade do século 19. **Revista História da Educação** (Online). Porto Alegre, v.17 n.41, set./dez. 2013, p.213-234.

EBY, F. **História da educação moderna**: teoria organização e práticas educacionais. Trad. Maria Ângela Vinagre de Almeida; Nelly Aleotti Maia e Malvina Cohen Zaide. 5.ed. Porto Alegre: Globo, 1978.

ESPÍRITO SANTO. Decreto n. 118 de 11 de julho de 1908. **Programa de Ensino dos Grupos Escolares e da Escola-Modelo**. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/121642>>. Acesso em: 10 maio 2014.

MATO GROSSO. Decreto n. 68 de 20 de junho de 1896. **Regulamento Geral da Instrução Pública do Estado**. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/114995>>. Acesso em: 8 maio 2014.

MONARCHA, C. **Brasil arcaico, escola nova**: ciência, técnica & utopia nos anos 1920-1930. São Paulo: UNESP, 2009.

OLIVEIRA, M. A. A pedagogia moderna no Decreto de Leôncio de Carvalho e no Parecer/Projeto de Rui Barbosa: que Aritmética ensinar na escola primária? 2º ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, Bauru/SP, 2014. **Anais eletrônico ainda não disponível**.

OLIVEIRA, M. A. et al. Os saberes elementares matemáticos e os programas de ensino, São Paulo (1894-1950). In: COSTA, D. A. e VALENTE, W. R. (Orgs.). **Saberes matemáticos no curso primário**: o que, como e por que ensinar? Estudos histórico-comparativos a partir da documentação oficial escolar. São Paulo: Livraria da Física, 2014, p.191-231.

PARANÁ. Decreto n. 93 de 11 de março de 1901. **Regulamento da Instrução Pública do Estado**. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/123700>>. Acesso em: 8 maio 2014.

PARECER/PROJETO DA COMISSÃO DE INSTRUÇÃO PÚBLICA. **Reforma do ensino primário e várias instituições complementares da instrução pública**. Rio de Janeiro: Tipografia Nacional, 1883.

PESTALOZZI, J. H. **Cartas sobre educación infantil**. 3.ed. Trad. José María Quintana Cabanas. Madrid, Espanha: Tecnos S. A, 2012.

PLANCHARD, E. **A pedagogia escolar contemporânea**. 2.ed. Coimbra: Coimbra, 1946.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto n. 239, de 5 de junho de 1899. **Programa do Ensino Elementar e Complementar do Estado**. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/100095>>. Acesso em: 8 maio 2014.

RIO DE JANEIRO. Decreto n. 7247 de 19 de abril de 1879. **Reforma ao ensino primário e secundário no município da Corte e o superior em todo o Império**. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/104669>>. Acesso em: 10 maio 2014.

SANTA CATARINA. Decreto n. 348, de 7 de dezembro de 1907. **Regulamento Geral da Instrução Pública do Estado**. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/122161>>. Acesso em: 8 maio 2014.

SANTA CATARINA. Relatório do Colégio Municipal de Joinville, 1907 a 1909. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/101193>>.

SÃO PAULO. Decreto n. 248, de 26 de julho de 1894. **Programa das Escolas Preliminares do Estado**. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/99544>>. Acesso em: 8 maio 2014.

SERGIPE. Decreto n. 37, de 14 de março de 1890. **Regulamento do Ensino Público do Estado**. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/103579>>. Acesso em: 8 maio 2014

SOUZA, R. F. A formação do cidadão moderno: a seleção cultural para a escola primária nos manuais de Pedagogia (Brasil e Portugal, 1870 – 1920). **Revista Brasileira de História da Educação**. Campinas, v.13, n.3 (33), set./dez. 2013, p.257-283.

SOUZA, R. F. Inovação educacional no século XIX: a construção do currículo da escola primária no Brasil. **CADERNOS Cedex**. Campinas, ano XX, n.51, nov. 2000, p.9-28.

TEIVE, G. M. G.; DALLABRIDA, N. A modernização do ensino primário no Brasil: final do século XIX-início do XX. (p. 607). XI CONGRESO IBEROAMERICANO DE HISTORIA DE LA EDUCACIÓN LATIOAMERICANA, Toluca/MX. **Anais eletrônicos do Libro de la resúmenes...** Disponível em: <<http://www2.cmq.edu.mx/gesccon/public/conferences/1/archivos/Libroresumen.es.pdf>> Acesso em: 10 maio 2014.

VALDEMARIN, V. T.; TEIVE, G. M. G.; e HANDAM, J. C. Modernidade Metodológica e Pedagógica: apropriações do método de ensino intuitivo nas reformas da

instrução pública de Minas Gerais, Santa Catarina e São Paulo (1906-1920): ideias e práticas em movimento. In: SOUZA, R. F.; SILVA, V. L. G. e SÁ, E. F. (Orgs). **Por uma teoria e uma história da escola primária no Brasil: investigações comparadas sobre a escola graduada (1870-1930)**. Cuiabá: EdUFMT, 2013, p.239-272.

VALENTE, W. R. O que é número? Produção, circulação e apropriação da Matemática Moderna para crianças. **Revista Boletim de Educação Matemática**, vol.26, n.44, Rio Claro, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-636X2012000400014&script=sci_arttext>. Acesso em: 10 maio 2014.

VALENTE, W. R. Do ensino ativo para a escola ativa: Lourenço filho e o material de Parker para a Aritmética do curso primário. In: 36ª Reunião Nacional da ANPEd (2013). **Anais eletrônico**. Disponível em <http://36reuniao.anped.org.br/pdfs_trabalhos_aprovados/gt02_trabalhos_pdfs/gt02_2746_texto.pdf>. Acesso em: 10 maio 2014.

Recebido em: 28 de Novembro de 2014
Avaliado em: 19 de Dezembro de 2014
Aceito em: 19 de Dezembro de 2014

1. Doutorando pelo Programa de Pós-Graduação em Educação e Saúde na Infância e na Adolescência – Universidade Federal de São Paulo/UNIFESP Campus Guarulhos. E-mail: marcus_aldenisson@hotmail.com