

# **O MÉTODO INTUITIVO PARA O ENSINO DE ARTIMÉTICA: A EXPERIÊNCIA DA ESCOLA AMERICANA PAULISTA**

Comunicação poster

Nara Vilma Lima Pinheiro

Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP/GHEMAT

[naravlp@yahoo.com.br](mailto:naravlp@yahoo.com.br)

## **Resumo**

Este texto apresenta resultados parciais da pesquisa que investiga como o método intuitivo concretizou propostas para o ensino do conceito de número nas séries iniciais da Escola Americana no período de 1880 a 1930. Tendo como foco as orientações para o ensino deste conteúdo, o material para a investigação foram os documentos dos arquivos da Escola Americana. Trata-se de investigar a partir deste tipo de acervo as condições que se fizeram presentes no estabelecimento de uma nova prática pedagógica. Além disso, como se procurará mostrar neste estudo, a Escola Americana constitui-se numa Instituição de referência para as reformas educacionais efetuadas em São Paulo pelos republicanos paulistas, a partir das quais se difundiu o modelo “grupo escolar” pelo país. Sendo uma das primeiras instituições a adotar o método intuitivo, em São Paulo, interessou-nos saber: Como as orientações para o ensino intuitivo fizeram-se práticas de trabalho dos professores? Essa é uma questão fundamental para conhecimento da história da educação matemática em tempos de ruptura com práticas centenárias estabelecidas no curso primário. Como referencial teórico-metodológico o texto fundamentou-se nos autores da História Cultural, em especial, nos estudos de Chartier (1990) e Julia (2001).

## **Introdução**

Este estudo apresenta resultados parciais da pesquisa de mestrado “Escolas de práticas e práticas pedagógicas: Intuição, Escolanovismo e Matemática Moderna nos primeiros anos escolares”, desenvolvido junto ao Grupo de Pesquisa de História da Educação Matemática no Brasil – GHEMAT. A pesquisa conta com orientação do professor Dr. Wagner Rodrigues Valente.

Inserido no projeto-maior, “A Matemática na formação do Professor do Ensino Primário em tempos de escolanovismo, 1930-1960”<sup>1</sup>, o trabalho que ora se apresenta busca compreender como o método intuitivo concretizou propostas para o ensino de Aritmética nas séries iniciais da Escola Americana no período de 1880 a 1930. Tendo como foco as orientações para o ensino de Aritmética, o material para a investigação foram os documentos do arquivo da Escola Americana. Trata-se de investigar a partir deste tipo de acervo as condições que se fizeram presentes no estabelecimento de uma nova prática pedagógica. Além disso, como se procurará mostrar adiante, a Escola Americana constitui-se numa Instituição de referência para a reforma educacional efetuada em São Paulo pelos republicanos paulistas, a partir da qual se difundiu o modelo “grupo escolar” pelo país.

Não se trata de analisar objetos escolares ou materiais didáticos e supor maneiras de usos, muitas vezes fundamentadas em experiências de práticas escolares contemporâneas. O desafio inicial que se coloca frente à pesquisa histórica será produzir a história de práticas pedagógicas cientificamente.

Para fugir do empirismo das teorias caseiras nossa análise se fundamenta no ferramental teórico da História Cultural, em específico, nos conceitos de apropriações de Roger Chartier (2002) e cultura escolar de Julia (2001).

Em busca das singularidades das práticas pedagógicas inovadoras para o ensino do conceito de número parte-se do pressuposto de que a escola não é isenta do conjunto de culturas, das relações sociais e políticas que lhes são contemporâneas, determinando normas e condutas a inculcar (JULIA, 2001). Também é preciso considerar, no período em estudo, os modos de apropriações de ideias pedagógicas inovadoras, pois segundo Chartier (2002) há sempre práticas “criadoras de usos ou de representações que não são de forma alguma redutíveis à vontade dos produtores de discursos e de normas” e a aceitação de novos modelos se processa “sempre através de ordenamentos, de desvios, de reempregos singulares que são o objeto fundamental da história cultural” (p.136 - 137).

Assim entende-se que a primeira aproximação com as práticas pedagógicas relativas ao ensino de Aritmética se dará a partir dos discursos pedagógicos postos a

---

<sup>1</sup> Projeto com apoio do CNPq através de Edital Universal.

circular em tempos do movimento intuitivo. O material para análise são os documentos do acervo da Escola Americana (atual Mackenzie).

### **Movimento de Renovação Pedagógica Intuitiva**

Na primeira metade do século XIX, o descontentamento com o ensino era geral. A este tempo escolar o sistema de ensino era considerado ineficiente, com alunos sendo formados sem domínio da leitura e da escrita e com noções de cálculo rudimentares. Acreditava-se que o problema estava no fato da aprendizagem ser fundamentada exclusivamente na memória, priorizando a abstração, valorizando a repetição ao invés da compreensão, impondo o conteúdo sem a participação efetiva do aluno. Somava-se a isto o desenvolvimento econômico que necessitava de cidadãos capazes de raciocinar rápido e criativamente (VALDEMARIM, 2004, p. 104).

Neste contexto, começou a despontar um movimento de renovação pedagógica, que era contrário ao “caráter abstrato e pouco utilitário da instrução”. O foco do movimento era mudar o modo como o ensino vinha sendo tratado por um novo método de ensino: “concreto, racional e ativo, denominado ensino pelo aspecto, lições de coisas ou ensino intuitivo” (Ibidem, p. 104).

Conhecido como *lições de coisas*, o método surgiu na Alemanha nos anos finais do século XVIII e era, em grande medida, decorrente da influência da Pedagogia de Henri Pestalozzi, um de seus preconizadores e divulgadores. Pestalozzi considerava o desenvolvimento infantil de fundamental importância no processo de ensino. Para este pedagogo, “havia uma ordem natural na evolução do desenvolvimento moral, físico e intelectual, as quais deveriam ser desenvolvidas mediante exercício apropriado”. (SOUZA, 2009, p.4). Na primeira metade do século XIX, este método de ensino foi adotado na maior parte das escolas da Europa e Estados Unidos.

O ensino intuitivo estava fundamentado na observação de fatos e objetos pelas crianças. Mas não se tratava apenas de observar, era preciso criar situações de aprendizagem em que o conhecimento emergisse no entendimento da criança. Para Valdemarim (2004) o método intuitivo poderia ser sintetizado em dois termos “observação” e “trabalho”. Pela observação a criança progrediria da “percepção para a

ideia, do concreto para o abstrato, dos sentidos para a inteligência”. Quanto ao trabalho, este estava fundamentado nas ideias de Froebel, a qual “consistia em fazer do ensino e da educação na infância uma oportunidade para a realização de atividades concretas, similares àquelas da vida adulta” (VALDEMARIM, 2004, p.92).

Na prática pedagógica o método intuitivo funcionava com o uso de novos materiais didáticos adaptados ao ensino, dentre eles caixas de cores e formas, quadros do reino vegetal, gravuras, objetos de madeira, cartas de cores para instrução primária, aros e mapas (SAVIANI, 2011, p.139). Para orientar os professores no uso destes materiais foram publicados manuais didáticos, material este que expunha “um modelo de procedimentos para a elaboração de atividades que representem a orientação metodológica geral prescrita” (VALDEMARIM, 2004, p.105). A introdução de tais materiais na educação teve

um caráter lúdico, mas também disciplinador: um elemento novo em sala de aula torna-se o centro da atenção das crianças, instaurando assim algo que é comum a toda a classe de alunos e ao professor, é aquilo que os une no caminho do conhecimento. Mas, acima disso, traz consigo a possibilidade de uniformizar raciocínios, modos de pensar, cristalizando uma forma de apropriação das coisas exteriores num processo que é dirigido pelo professor, o representante naquela situação do legado das gerações precedentes, inclusive com seus valores e seus preconceitos. (Ibidem, p. 176)

No estudo de Valdermarim (2006, p.93) sobre os manuais pedagógicos, a lição pelo método intuitivo seria transmitida por meio de uma linguagem adequada à idade do aluno. Tal linguagem seria sob a forma de diálogo “numa troca animada de perguntas e respostas, suscitadas de uns para os outros, provocando e dirigindo a atividade das faculdades intelectuais”. Este diálogo de perguntas e respostas tinha por intenção despertar o interesse da criança.

Naquele tempo, anos finais do século XIX, as bases da aprendizagem estavam fundamentadas na natureza do desenvolvimento infantil e a lição de coisas foi vista como a maneira mais adequada para a aquisição do conhecimento. Segundo Souza (1997), a lição de coisas era mais que um simples método pedagógico é a “condensação de algumas mudanças culturais que se consolidaram no século XIX: uma nova concepção de infância, a generalização da ciência como uma forma de mentalidade e o processo de racionalização do ensino”.

No Brasil, o método intuitivo foi trazido por professores adeptos as novidades educacionais estrangeiras e por missionários americanos. Uma das primeiras instituições a adotar este método foi a Escola Americana da capital paulista (LAGUNA, 1999, p. 52).

### **A Escola Americana de São Paulo**

Na década de 70 dos oitocentos, na capital paulista, surge a Escola Americana à qual foi criada nos mesmos moldes das escolas norte-americanas. A proposta da escola tinha a intenção de romper com as formas tradicionais do ensino. Para tanto, adotou o método intuitivo como base de todo o trabalho pedagógico.

Os dirigentes da Escola Americana eram contrários ao método de ensino predominante nas escolas públicas paulistas que “mantinham o velho costume de estudo em voz alta, de decoração excessiva com pouco estímulo do pensamento, métodos estes condenados pela pedagogia mais recente”. Diante disso, resolveram adotar os métodos de ensino desenvolvidos nas escolas públicas americanas durante longa experiência “inclusive o ensino pelo método intuitivo, estudo silencioso etc...”. Por seu modelo fundamentar-se nos mesmos moldes das escolas públicas americanas a escola foi chamada de Escola Americana (WADDELL, 1930, p.6).

A escola visava ensinar “o que seria de valor imediato e real e que serviria ao mesmo tempo como base de estudos superiores”. Enfrentou dificuldades com a falta de compêndios adequados aos seus métodos de ensino e desde o início resolveu confeccionar os próprios livros (Ibidem, p.8).

Dentre as publicações de professores presbiterianos brasileiros que trabalharam na Escola Americana destacaram-se: *Aritméticas e Álgebras* de Antônio Bandeira Trajano; *Gramática Expositiva* e *Gramática Histórica* de Eduardo Carlos Pereira; *Grammatica Portuguesa* de Júlio Ribeiro; *Dicionário de Latim* de Santos Saraiva; a *Série Erasmo Braga - 4 volumes* do próprio; *Condições Intelectuais, Morais e Religiosas na América Latina* de Álvaro Reis; *Pontos de Nossa História* de Veríssimo e Lourenço Souza; *O Meu Idioma* de Otoniel Motta; *Escrituração Mercantil* de Modesto

R. B. de Carvalhosa; *English for Brazilian Schools*, de Amélia Kerr Nogueira (NASCIMENTO & SOUZA, 2008, p. 8).

Alguns destes materiais se tornaram verdadeiros best sellers como foi o caso da série de Aritmética de Antônio Bandeira Trajano. Outros serviram de referência para autores de manuais pedagógicos, como por exemplo, o médico e professor Helvécio de Andrade, professor de Pedagogia, Pedologia e Noções de higiene da Escola Normal de Aracaju, autor do livro “Curso de Pedagogia” – livro editado nos mesmos moldes do livro de A. S. Welch intitulado “Lições Elementares de Psicologia”, traduzido por uma professora para o curso normal da Escola Americana.

Tanto nos livros de Trajano como no material traduzido de A. S. Welch é possível conjecturar sobre o processo de desenvolvimento de práticas pedagógicas inovadoras, para o ensino de Aritmética, divulgadas pela Escola Americana. Primeiramente serão analisados os livros de Aritmética de Trajano destinados à escola primária.

### **Ensino intuitivo de Aritmética nos livros de Trajano**

Natural de Portugal, Antônio Bandeira Trajano, veio ao Brasil por volta de 1859. Foi um dos responsáveis pela fundação da Igreja Presbiteriana de São Paulo, em 1865. Depois ingressou no seminário criado pelo Rev. Simonton no Rio de Janeiro. Como seminarista foi professor da escola paroquial anexa à igreja, na qual ensinou Geografia e Aritmética. Em 1877 foi professor de matemática da Escola Americana de São Paulo (MATOS, 2004).

A experiência de Trajano com o ensino de Aritmética na escola paroquial da Igreja do Rio e na Escola Americana de São Paulo, mostraram-lhe a falta de livros didáticos adequados ao ensino desta disciplina. Seus livros destinados ao ensino Secundário e Primário foram editados a partir de 1879 e adotados por escolas de todo o país (MATOS, 2004).

Sua primeira publicação, *Aritmética Progressiva* destinada ao Ensino Secundário, teve ampla divulgação e muito elogiada pelos jornais da época. Desde a 1ª edição Trajano foi considerado expert em Matemática. Em meio a vários autores que produziam livros que se preocupavam especificamente com os professores, Trajano, na

contramão destas publicações escreve livros destinados, especialmente, aos alunos (SANTOS, 2004).

O livro, *Aritmética Progressiva*, foi considerado inovador, pois não se tratava de uma tradução e nem de uma compilação de compêndios estrangeiros que circulavam no momento de publicação. Além disso, o livro amoldava-se nos “melhores compêndios americanos, que como é sabido possuem em alto grau o tino prático do ensino”, com especial destaque para o ensino de Aritmética (BRAGA Apud SANTOS, 2004, p. 4).

As principais características desta obra apontadas pelos jornais era quanto “apresentação, da matéria em capítulos de forma que o aluno pudesse estabelecer relação entre o ponto estudado e o seguinte; as definições claras e concisas, facilitando a compreensão e as mais verdadeiras doutrinas do número” (SANTOS, 2004, p. 6).

No segundo semestre de 1883, os jornais passaram a anunciar outro livro de Trajano intitulado *Aritmética Elementar Ilustrada* e destinado ao ensino primário. Neste mesmo ano esta obra foi premiada na Exposição Pedagógica do Rio de Janeiro. Assim como *Aritmética Progressiva* este livro foi amplamente divulgado pela imprensa. Ainda nesta década de 1880, outro livro do Trajano foi posto a circular. Agora destinado os iniciantes no estudo da Aritmética, a obra foi denominada de *Aritmética Primária*.

Observando as três obras citadas anteriormente é possível dizer que os livros, *Aritmética Elementar* e *Aritmética Primária*, são variações da *Aritmética Progressiva*, só que adaptadas a diferentes graus de aprendizagens. Por exemplo, em *Aritmética Primária* é mais evidente o método intuitivo por se tratar de uma obra para os iniciantes na aprendizagem da Aritmética.

De modo geral, Trajano defendia um ensino atraente e prático com livros adequados a inteligência da criança e capaz de desenvolver o gosto pela Aritmética. Sugeriu que os professores além de lecionar a parte teórica exercitassem os alunos na solução de exemplos e problemas variados, afim de que eles mais tarde pudessem calcular com acerto seus os negócios que porventura viessem adquirir.

Seus livros destinados à escola primária trazem figuras para auxiliar na aprendizagem. Geralmente trata-se de figuras que retratavam situações do cotidiano vivido à época e, portanto próximo a vida da criança. A metodologia de ensino intuitivo

consistia em observar a figura e responder uma sequência de perguntas. A compreensão dos conhecimentos viria da observação das figuras.

Além disso, com o intuito de facilitar a aprendizagem do leitor Trajano se preocupava em definir os termos aritméticos que seriam utilizados. No decorrer dos conteúdos havia muitas notas explicativas tanto para o aluno quanto para o professor. Também a maneira como os conteúdos foram trabalhados visava atender a proposta do autor de fornecer um ensino graduado, o que condiz com a metodologia intuitiva de partir do mais simples para o mais complexo.

É importante lembrar que no ensino intuitivo a aprendizagem deveria partir do concreto para o abstrato e ao que tudo indica, nos livros de Trajano, o concreto para o ensino de Aritmética estava relacionado ao objeto, de modo mais específico, o concreto vinha do objeto apresentado aos sentidos ou via aplicação de problemas variados, usuais e o mais próximos do cotidiano dos alunos. Tais problemas, em sua maioria, diziam respeito a quantia em dinheiro.

Com as considerações anteriores é possível dizer que a metodologia intuitiva para o ensino de Aritmética defendida por Trajano estava fundamentada na observação, uma vez que todos os conteúdos abordados trazem ilustrações. A compreensão dos conhecimentos viria da observação das figuras.

Além da Escola Americana de São Paulo outras escolas paroquias da Missão Central do Brasil adotaram os livros de Trajano e os materiais produzidos por esta escola. Ao que tudo indica, este foi o caso do Instituto Ponte Nova, localizado na cidade baiana Wagner. Esta informação foi retirada do caderno da professora Lydia Pereira César, formada pelo Instituto Ponte Nova, em 1914, e dois anos mais tarde professora desta instituição.

Neste caderno pode-se ter uma ideia de como deveriam ser as aulas das diversas disciplinas da grade curricular, dentre elas a de Aritmética. Provavelmente, o caderno de 1914 era de Lydia enquanto aluna do Instituto Ponte Nova. Segundo Nascimento (2008), o material tem todas as características de manual do professor, pois nele havia orientações de como conduzir uma aula, os passos a se seguir e a maneira como cada disciplina deveria ser ensinada pelo método intuitivo.

Nas anotações do caderno, a referência para o ensino de Aritmética eram os compêndios de Aritmética<sup>2</sup> e o livro *Aritmética Elementar*, de Trajano. No primeiro ano a ideia de número deveria ser desenvolvida gradualmente, seguindo sete passos.

1. Conhecer a visão, usando os objetos na sala, figuras na pedra feita pela professora, cartões, objetos levados à classe pelos alunos ou pela professora, tais como conchas, bichinhos etc.,
2. Conhecer pelo ouvido,
3. Conhecer pelo tato,
4. Ensinar a fazer o número,
5. Mostrar todas as combinações e separações possíveis,
6. Fazer histórias para ensinar o uso prático dos números;
7. dar pratica nos complementos. (CÉSAR, 1914, p.11, apud NASCIMENTO, 2008)

Estes passos deveriam ser aplicados no ensino de cada número, por exemplo, para ensinar o número 1:

1. Conhecer a vista pelos objetos na sala: um relógio, uma mesa;
2. Conhecer pelo ouvido: batendo as mãos;
3. Conhecer pelo tato: fechando os olhos e tocando em coisas diversas;
4. Ensinar a fazer o número 1; (CÉSAR, 1914, p.11 - 12, apud NASCIMENTO, 2008).

Os passos continuam a ser seguidos, mas agora para desenvolver a ideia do número 2.

5. Ensinar os sinais + - e = e as combinações:  
 $1+1=2$ ,  $2-1=1$ ,  $2-2=0$ ,  $2+0=2$ ,  $0+2=2$ .
6. Histórias:
  - a. dois passarinhos numa árvore, um voa, quantos ficam?
  - b. Maneco pegou um vagalume, depois outro, com quantos ficou?(CÉSAR, 1914, p.12, apud NASCIMENTO, 2008)

Acreditamos que o sétimo passo não foi exemplificado por se tratar da prática, isto é, era o momento de praticar o que foi aprendido por meio de vários exercícios.

Percebe-se pelas anotações de Lidya que a aprendizagem estava fundamentada nas ideias intuitivas. A aprendizagem tem como ponto de partida os objetos apresentados aos sentidos: visão, audição e tato. O ensino deveria ser gradual, do mais simples para o mais complexo, sempre em conexão com o que foi apresentado

---

<sup>2</sup> A autora menciona os dez cadernos de Aritmética de Trajano, entretanto não dá maiores detalhes sobre estes cadernos. Talvez ela esteja se referindo aos Cadernos de Aritmética da Escola Americana.

anteriormente. Ao que parece, a apresentação de objetos por parte dos professores constitui-se a lição intuitiva para o ensino de Aritmética.

### **Orientações intuitivas para o ensino de Aritmética divulgadas pela Escola Americana**

No arquivo da Escola Americana encontra-se o material didático intitulado “Lições Elementares de Psicologia”<sup>3</sup>, de A. S. Welch, traduzido por uma professora da Instituição para o curso normal da própria Escola. O material aborda os elementos de psicologia aplicada, o qual tinha por intenção divulgar as modernas práticas escolares que deveriam orientar os futuros professores do ensino primário. Trata-se de um manual didático também utilizado na disciplina de “Psicologia e Lógico”, do Curso Letras e Ciências Históricas, do *Mackenzie College*, em 1907.

O material adaptado e adotado pela Escola Americana é constituído por lições, dividido em duas partes. A primeira trata de noções básicas de psicologia, a segunda de Educação. Na primeira parte observa-se que a definição de abstração da psicologia apoia-se em exemplos matemáticos para facilitar a compreensão do funcionamento desta capacidade mental por parte do professor. Para tanto, apoiou-se no conceito de Número e de Forma por se tratar dos primeiros conceitos abstratos que as crianças aprendem. Em se tratando do conceito de número este era apreendido espontaneamente a partir dos

objetos apresentados aos sentidos, como *coisas isoladas*. Depois, comparando-se instintivamente cada uma dessas coisas isoladas com cada uma das outras, chega-se a uma obscura noção primitiva da unidade abstrata. Mas, a mesma comparação espontânea distingue estes objetos como mais de um e, por fim, produz uma noção indistinta de pluralidade no abstrato (WELCH, s/d, p. 48).

Na parte referente à Educação, a orientação de práticas pedagógicas para o ensino intuitivo de Aritmética dar-se-ia a partir do conceito de número, por se tratar de um

---

<sup>3</sup>O material não tem data, mas há indícios que ele tenha sido elaborado nos anos finais do século XIX início do XX. A primeira referência encontrada sobre a adoção deste material aparece no programa de ensino da Escola Americana de 1907.

conhecimento apreendido espontaneamente a partir dos objetos apresentados aos sentidos. Neste sentido, as primeiras lições deveriam ser concretas, variadas e contínuas até que as crianças desenvolvessem a habilidade do cálculo concreto e a facilidade com as noções mais definidas de números abstratos. Insistia-se para que o ensino pelo concreto viesse antes do abstrato. Têm-se como exemplo, de aula de aritmética a ser ensinada de modo concreto, as aulas ministradas concomitantemente as disciplinas de Desenho e de Exercícios fonéticos (para corrigir defeitos de pronúncia). Nas aulas de exercícios vocais os alunos deveriam desenvolver a habilidade em contar com os olhos.

Para este tipo de exercício o material concreto a ser utilizado era uma grande estante (2 x 3 pés) segura com arame e suspensa na parede, na qual estivessem enfiados botões ou bolas, que um dos alunos moveria com um ponteiro enquanto os outros da classe contariam em concerto, com a recomendação de que nenhuma explicação fosse dada com relação as propriedades dos números. Cada processo da contagem deveria ser realizado repetidas vezes, avançando gradualmente e lentamente, do mais fácil para o mais complexo até que:

todas as operações úteis em “números concretos” fossem apreendidas. Inicialmente os alunos poderiam contar por unidades, depois de 2 em 2, de 3 em 3 e assim por diante, até que a classe adquirisse precisão e rapidez. Em seguida sugeria-se que a prática continuasse com adições irregulares, onde o professor deveria dizer o número a ser adicionado e o aluno com o ponteiro moveria as bolas correspondentes e os demais alunos responderiam em concerto o resultado da soma. O mesmo se aplicava para as demais operações (+, -, x, ÷). (WELCH, s/d, p. 79).

Este modelo de ensino tinha por finalidade desenvolver a rapidez e precisão. Além de fornecer o princípio da classificação, uma vez que ensinaria conceitos como unidades e grupos de unidades. Esperava-se que os conceitos adquiridos por contagem concreta estimulasse uma abstração espontânea do conceito de número. Em se tratando da aritmética abstrata, os primeiros passos nesta direção dar-se-iam com o início da tabuada de multiplicar no contador mecânico, em seguida o estudo poderia ser completado com a própria tabuada decorada com “indelével exatidão”, as operações realizadas até então com o auxílio do contador mecânico passariam a ser desenvolvidas sem auxílio algum inteiramente pelo aluno. Entretanto era preciso estar atento para a

dificuldade que o aluno, acostumado a contar com o auxílio de material concreto, poderia encontrar caso de um salto passasse ao estudo da aritmética abstrata.

Como se pode perceber as orientações pedagógicas para o ensino dos rudimentos de Aritmética se daria a partir da educação pelos sentidos, inicialmente com o uso de materiais concretos, em situações concretas, para depois se exercitar o ensino da Aritmética propriamente dita. Ao que tudo indica esta era a maneira como era orientada a prática pedagógica inovadora para o ensino da Aritmética elementar.

### **Considerações finais**

Na Escola Americana, escola particular de referência para o ensino público paulista, as orientações de práticas pedagógicas intuitivas para o ensino de Aritmética visavam romper com práticas que apelassem à memorização. Na época o que havia de mais moderno era o método intuitivo ou Lições de coisas.

Os conhecimentos aritméticos seriam adquiridos a partir do conceito de número, por se tratar de um conhecimento que as crianças já estavam familiarizadas. Para tanto o ensino deveria iniciar-se por lições concretas, variadas e contínuas até que as crianças desenvolvessem a habilidade da contagem concreta e tivessem adquirido facilidade com as noções abstratas dos números. O concreto das lições diz respeito aos objetos apresentados aos sentidos. Quanto à lições serem variadas talvez esta fosse a maneira encontrada para prevenir o tédio com atividades repetitivas, já que práticas deste tipo eram condenadas pelos adeptos da pedagogia intuitiva. E por fim as lições contínuas permitiriam que o aluno a partir dos dados intrínsecos aos objetos apresentados aos sentidos chegasse à abstração.

O método intuitivo pressupunha que o ensino partisse do concreto para o abstrato valorizando a aquisição do conhecimento pelos sentidos com a ênfase que este fosse o mais concreto possível. A novidade era a observação de objetos reais e a introdução de materiais concretos que serviriam de apoio para a aprendizagem.

## Referências Bibliográficas

CHARTIER, R. A história cultural – entre práticas e representações. Lisboa: Difel; Rio de Janeiro: Bertrand Brasil S.A., 2002.

JULIA, D. A cultura escolar como objeto histórico. Revista Brasileira de História da Educação. Campinas, SP: SBHE, n. 1, p. 9-44, 2001.

LAGUNA, S. P. Reconstrução histórica do Curso Normal da Escola Americana de São Paulo (1889 – 1933) – internato de meninas: uma leitura de seu cotidiano e da instrução e educação feminina aí ministrada. São Paulo: PUC/SP, 1999.

MATOS, A. S. de. Os Pioneiros Presbiterianos do Brasil (1859 – 1900): missionários, pastores e leigos do século 19. São Paulo: Cultura Cristã, 2004.

NASCIMENTO, E. F. V-B C. O manual da professora das escolas primárias protestantes do Hinterland brasileiro. In: Anais do V Congresso Brasileiro de História da Educação. O ensino e a pesquisa em história da educação. Aracaju: UFS, 2008. Disponível em <<http://www.sbhe.org.br/novo/congressos/cbhe5/pdf/77.pdf>> Acesso em 15 Ago. 2012

\_\_\_\_\_. A escola americana: origens da educação protestante em Sergipe (1886 – 1913). São Cristóvão: Grupo de Estudos e Pesquisas em História da Educação /NPGED, 2004.

\_\_\_\_\_; SOUZA, Suely Cristina Silva. “Métodos de ensinar no Brasil oitocentista”. In: Anais Eletrônicos do 18º EPENN. Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2007, p. 1-11. Disponível em <<http://www.sbhe.org.br/novo/congressos/cbhe5/pdf/533.pdf>> Acesso em 20 Ago. 2012

SANTOS I. B. dos. O jornal A Província de São Paulo como fonte para a história do ensino de matemática do século XIX. Anais...Congresso Brasileiro História da Educação, 3., Curitiba, 2004

SAVIANI, D. História das ideias pedagógicas no Brasil. Campinas, SP: Autores Associados, 2011.

TRAJANO, A. B. Aritmética Elementar Ilustrada. 129. Ed. São Paulo: Livraria Francisco Alves, 1953.

\_\_\_\_\_. A. B. Aritmética Primária. 12ª Ed. Rio de Janeiro: Companhia Typographica do Brazil, 19??

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

WELCH, A. S. Lições Elementares de Psychologia: para o Curso Normal da Eschola Americana. [S.l. ,Sn], s/d.

WADDELL. Escola Americana: notas sobre a sua história e organização. Mackenzie College. [S. l.], 1932.