

A INSTRUÇÃO PÚBLICA BRASILEIRA E O ENSINO DE CIÊNCIAS NO PERÍODO FINAL DO IMPÉRIO

BRAZILIAN PUBLIC EDUCATION AND SCIENCE TEACHING IN THE FINAL PERIOD OF THE EMPIRE

EDLANI SANTOS ARAÚJO NAZARÉ¹

DAVID ANTÔNIO DA COSTA²

MARIA CONSUELO ALVES LIMA³

RESUMO

Faz-se uma discussão, em torno da obra *Primeiras Lições de Coisas*, traduzida por Rui Barbosa, e sobre as ideias pedagógicas que circulavam no Brasil, no fim do século XIX, sobre o ensino de ciências no cenário educacional brasileiro, do ano de 1880 ao de 1890. O estudo foi norteado pelos questionamentos: Quais as principais características da instrução pública brasileira no período imperial? De que forma a difusão do ensino de ciências corrente, na época, em outros países, influenciou as propostas pedagógicas do ensino de ciências nas escolas primárias brasileiras? Na tentativa de obter respostas, referentes ao recorte temporal em estudo, investigou-se o contexto de circulação e a implementação de propostas de renovação pedagógica nas escolas primárias da época e buscou-se identificar possíveis concepções pedagógicas sobre o ensino de ciências. As análises foram desenvolvidas no âmbito da História do Ensino de Ciências e com o aporte teórico e metodológico da História Cultural. Nesse quadro educacional brasileiro, observou-se que o processo de modernização da nação teve o desenvolvimento industrial como o principal aspecto que desencadeou um ciclo intenso de debates sobre a renovação da instrução pública brasileira, em que a escola passa a assumir um papel totalmente diferente do que exercia nos anos anteriores.

Palavras-chave: Escola primária e secundária. Educação científica. Rui Barbosa. Métodos de ensino de ciência.

¹ Mestra em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA). E-mail: edlanesantoszazare@gmail.com

² Doutor em Educação Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP). Professor lotado no Departamento de Metodologia de Ensino (MEN) do Centro de Ciências da Educação (CED) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). E-mail: david.costa@ufsc.br

³ Doutora em Física pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Professora do Departamento de Física e do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPECEM) da Universidade Federal do Maranhão (UFMA). E-mail: mca.lima@ufma.br

ABSTRACT

A discussion is held around the work *Primeiras Lições de Things*, translated by Rui Barbosa, and about the pedagogical ideas that circulated in Brazil, at the end of the 19th century, about the teaching of science in the Brazilian educational scenario, from the year 1880. to 1890. The study was guided by the questions: What were the main characteristics of Brazilian public education in the imperial period? How did the diffusion of current science teaching in other countries at the time influence the pedagogical proposals for science teaching in Brazilian primary schools? In an attempt to obtain answers, referring to the time frame under study, the context of circulation and the implementation of proposals for pedagogical renewal in primary schools at the time were investigated and we sought to identify possible pedagogical conceptions about science teaching. The analyzes were developed within the scope of the History of Science Teaching and with the theoretical and methodological support of Cultural History. In this Brazilian educational framework, it was observed that the nation's modernization process had industrial development as the main aspect that triggered an intense cycle of debates about the renewal of Brazilian public education, in which the school began to assume a totally different role from the that he held in previous years.

Keywords: Primary and secondary school. Science education. Rui Barbosa. Science teaching methods.

INTRODUÇÃO

Desde 1823, quando, na Assembleia Constituinte e Legislativa, o imperador Dom Pedro I declarou preocupação com o ensino público e enfatizou a prioridade de uma legislação particular para versar sobre a questão, os debates em torno da instrução pública ganharam lugar de destaque nos discursos do governo brasileiro. No mesmo ano foi criada a Comissão Constituinte para tratar da instrução pública, e sobressaiu-se a urgência de um sistema de ensino no Brasil, que abrangesse uma organização sistemática para a educação, com vistas a atender às necessidades da época. Os discursos oficiais posteriores ganharam ênfase, mas sempre em nuances de avanços e retrocessos, o que evidenciou problemáticas de responsabilidade sobre a instrução pública. Anos depois das atividades da Assembleia Constituinte e Legislativa, na perspectiva de implementar um sistema de ensino nacional, o plano inicial não passou de um discurso vago e deixou margens para interpretações sobre sua concretização, principalmente, no que se refere à educação como direito do

cidadão e dever do Estado. A ênfase pairava sobre a instrução pública, mas havia muita resistência para sua efetivação, uma vez que o Estado deveria se responsabilizar pela sua oferta (Moacyr, 1936).

No ano de 1826, em uma tentativa frustrada de estruturar a educação nacional, foram especificadas as pedagogias a serem usadas no funcionamento de liceus, ginásios e academias, com conhecimentos básicos destinados a todos e destaque especial para o método lancasteriano (Peres, 2005). Esse método de ensino, formulado pelo inglês Joseph Lancaster (1778-1838), foi adotado no Brasil pela Lei de 15 de outubro de 1827 (Brasil, 1827). O professor o colocava em prática ensinando as lições a um grupo de alunos considerados mais “amadurecidos”, os chamados “monitores”, que depois se dividiam e formavam novos grupos com outros alunos para ensinar o que haviam aprendido com o mestre. Um único professor poderia, assim, instruir muitas centenas de crianças (Neves, 2003). A partir dessa tentativa de estruturação da educação nacional, a responsabilidade de lidar com os assuntos da instrução pública passou a ser das Assembleias Legislativas Provinciais, com o Ato Adicional de 1834, proclamado pela Lei de 12 de agosto de 1834, que delegava às províncias a tarefa de comandar o ensino primário e o secundário. Essa iniciativa descentralizou a instrução pública ao criar sistemas paralelos de ensino em cada província. Entretanto, a criação dos sistemas provinciais deu origem a certas dificuldades, devido à incapacidade das províncias de arcarem com os custos da instrução pública mediante a falta de recursos financeiros próprios (Cabral, 1982).

A criação, em 1854, da Inspeção Geral da Instrução Primária e Secundária da Corte – cujo objetivo era fiscalizar e orientar o ensino público, em particular, do Rio de Janeiro – foi um marco para a instrução pública primária. Através dessa Inspeção, estabeleceu-se a instrução primária gratuita a todos e constatou-se a necessidade de um sistema que preparasse o professor primário (Peres, 2005). Nas províncias foram criadas instituições reguladoras com o objetivo de garantir a ordem social e o desenvolvimento moral e intelectual das camadas populares. Dentre essas instituições, a Inspeção de Instrução Pública era o principal órgão de regulação e controle do ensino nas escolas públicas e nas particulares (primárias e secundárias). Nesse papel, a Inspeção estabelecia o modo como os professores deveriam desempenhar suas funções (Castro;

Castellanos; Coelho, 2015).

Pouco tempo depois, em 1856, houve a descentralização do ensino, e a responsabilidade de ofertar e regulamentar a instrução pública volta para a Corte. Essa iniciativa gerou impactos na educação brasileira devido à omissão da Corte em relação ao ensino provincial; e à expansão da iniciativa privada sob a pretensiosa defesa da liberdade de ensino. Foi somente nas décadas posteriores, 1870 e 1880, que o governo central passou a atuar mais fortemente na instrução do País, ao conceder auxílio financeiro para as escolas criadas pelas províncias e pela iniciativa privada. Durante esse período, estabeleceu-se um impasse sobre quem deveria custear e/ou se responsabilizar pela instrução provincial, se o governo central ou os governos provinciais. Esse entrave abriu caminho para a expansão da iniciativa privada, que, em 1874, mediante as ações de José Alfredo Correia de Oliveira, na ocasião Ministro do Império, sancionou a abertura para as atividades privadas de ensino (Peres, 2005).

Houve novas alterações no ensino primário e no ensino secundário da Corte – assim como no ensino secundário e no Ensino Superior de todo o país –, realizadas com as reformas de 1878 e 1879, pelo então Ministro do Império Carlos Leôncio de Carvalho. Essas reformas e as possíveis mudanças que elas poderiam ocasionar na instrução pública brasileira, apesar de apresentarem inovações que atendiam aos interesses liberais, pouco foram, de fato, concretizadas (Almeida Júnior, 1956).

A Reforma do ensino primário e do secundário no município da Corte e do Ensino Superior em todo o Império, estabelecida pelo Decreto n.º 7.247, de 19 de abril de 1879 (Brasil, 1879), adotou, nas Escolas Normais, o Ensino Intuitivo ou “Lições de Coisas”. Na interpretação de Carvalho (1942), as Lições de Coisas resumiam-se a uma disciplina incorporada ao currículo das Escolas Normais. Entretanto, nas ideias pedagógicas de Rui Barbosa – que se espalharam após o ano de 1886, com sua tradução do livro do professor norte-americano Calkins (1886), intitulado *Primary Object Lesson for training the senses and developing the facultis of children. A manual of elemental instrucion for parents and teacher* –, as Lições de Coisas não foram compreendidas em uma disciplina específica, mas sim como um método de ensino que deveria estar presente em todo o currículo (Carvalho, 1942).

No contexto educacional deste estudo, situa-se a história do ensino de ciências no Brasil, no espaço temporal de 1880 a 1890 – destaca-se a atuação de Rui Barbosa na defesa da renovação da instrução pública mediante reformas realizadas no ensino primário e no ensino secundário. O estudo constitui-se de parte da pesquisa de mestrado da primeira autora, que teve por objetivo lançar um olhar sobre a história do ensino de ciências no Brasil e as ações educacionais, como a circulação de ideias pedagógicas.

1. A INSTRUÇÃO PÚBLICA BRASILEIRA ENTRE 1880 E 1890

Após um longo e intenso período de discussão do Estado sobre a quem cabia atribuir a responsabilidade com a instrução popular, inicia-se, nos anos de 1880, o que parece ter se estabelecido como consenso sobre o assunto. Embora a instrução pública não tenha se configurado como uma questão nacional durante quase todo o Império, nas décadas finais no século XIX, especificamente entre os anos de 1880 e 1890, houve uma efervescência de discussões sobre o tema, com o jurista baiano Rui Barbosa como figura de destaque. Os pareceres elaborados por Barbosa em 1882 reafirmam a responsabilidade do Estado pela oferta da educação em todo o território nacional. Nesses pareceres a educação é posta como solução para os problemas sociais enfrentados pela sociedade e meio para alcançar o progresso e a modernização do País (Nagamatsu; Gomes, 2020).

O jurista baiano, defensor do ensino gratuito, laico e obrigatório, apesar de não ter formação pedagógica, defendeu incansavelmente a criação de um sistema nacional de ensino público que atendesse a população do jardim de infância à universidade (Machado, 2002). Naquela época, o fato de não existir um sistema nacional de ensino configurava um obstáculo para o processo de modernização do País. As propostas pedagógicas de Rui Barbosa e todas as discussões sobre os caminhos a serem tomados para prevalecer a instrução pública nacional eram reflexo dos acontecimentos internacionais, das mudanças que vinham ocorrendo em países desenvolvidos, como Estados Unidos, França, Inglaterra e Alemanha. Muito do que foi realizado no contexto brasileiro seguiu exemplos de nações europeias, como o próprio Sistema Nacional de Ensino

(Guimarães, 2015).

A necessidade de uma instrução pública era justificada como defesa da modernização da sociedade brasileira em consonância com os acontecimentos internacionais da época:

[...] o movimento da sociedade brasileira, induzido pelo movimento mais geral que a crise de superprodução imprimia no mundo, com plena consciência do passo a ser dado por esta sociedade que, mais cedo ou mais tarde, deveria acontecer na perspectiva do que já existia nos países mais desenvolvidos (Machado, 2005, p. 2).

As mudanças discutidas, seguindo os exemplos internacionais, não se restringiram à educação, mas abrangeram outros setores da sociedade, como a economia e a política. Pode-se compreender que a educação defendida na época tinha como foco principal alavancar o desenvolvimento do país para iniciar o processo de industrialização, considerada a característica da economia brasileira, que, até a segunda metade do século XIX, era agrária. De acordo com Machado (2002), o trabalho escravo não conseguia mais competir com o mercado mundial, e era necessário ampliar e melhorar a mão de obra nacional, de forma a modificar os processos produtivos. Segundo Nagamatsu e Gomes (2020), para o País atingir o desenvolvimento econômico e social, seria necessário formar cidadãos para o trabalho remunerado, visto que a escravidão entrava em declínio definitivo.

As reformas educacionais, compreendidas entre os anos de 1880 e 1890, dialogavam com outros acontecimentos da época, como o projeto de emancipação dos escravos; a mudança do trabalho escravo para o trabalho livre e assalariado; a mudança do regime monárquico para a república; e a industrialização do País (Souza, 2000). Todos esses fatos, enfaticamente tratados durante esse período, idealizava-se que a Reforma educacional daria suporte para a sua concretização. Por essa razão, a difusão da instrução pública ocupava as discussões da época com a ambição de promover a escolarização popular e desenvolver o País política e economicamente:

Rui Barbosa acreditava que, por meio da instrução, o homem seria preparado para exercer seu trabalho; portanto a escola deveria ser oferecida para todos, e essa ideia foi defendida por

muitos representantes desse período. Certamente, na organização do sistema nacional de ensino, a criação da escola primária gratuita, obrigatória e laica representou não só a etapa mais difícil como a mais decisiva, por intermédio dela se reorganizariam os demais graus de ensino existentes (Mormul; Machado, 2011, p. 2).

A escola acessível a todos e atuante na preparação do trabalhador solucionava diretamente os interesses da burguesia, na medida em que a educação escolar proporcionava ao escravo liberto condições de se tornar um trabalhador livre, o que atendia aos novos requisitos e às novas exigências do capital (Guimarães, 2015). A escola passou a ser vista como a instituição responsável pelo desenvolvimento industrial da nação ao fornecer educação para as massas populares.

Em contraponto ao que se considerava como necessidade da instrução pública brasileira antes de 1880 – quando estava centrada no ler, no escrever e no contar –, as novas aspirações pedagógicas da década vislumbravam um quadro totalmente diferente: a busca do progresso mediante a renovação do ensino. Durante esse período, a escola incorporou uma dupla funcionalidade para, segundo Machado (2002, p. 8-9), “preparar o cidadão com vistas a uma sociedade fraterna e solidária, e o homem egoísta que cuidava de seus interesses”. Fica evidente, nos pareceres elaborados por Barbosa em 1882 e em 1883, que a Reforma do ensino primário e do ensino secundário seria condição primordial para esse novo entendimento de homem e cidadão. Essa concepção de escola idealizada, na década de 1880, atuou diretamente na formação de um novo homem para se alinhar com as exigências do desenvolvimento industrial e o processo de modernização do Brasil.

2. A ORGANIZAÇÃO ESCOLAR DO ENSINO PRIMÁRIO E DO ENSINO SECUNDÁRIO

A renovação do ensino e a forma como ocorreu a organização escolar na década de 1880 proporcionaram ênfase a conteúdos novos, considerados essenciais para a formação do homem trabalhador que seria qualificado para lidar com as exigências da industrialização.

O período de 1880 a 1890, que corresponde à atuação de Rui Barbosa na educação brasileira, foi marcado por intensas renovações do ensino em todo o país. Familiarizado com as mudanças ocorridas fora do Brasil, Barbosa participava das discussões sobre as inovações pedagógicas, que aconteciam no âmbito global, como as difundidas em exposições internacionais, congressos de instrução e livros publicados. Ao considerar o impacto dos debates internacionais e as mudanças promovidas no cenário nacional, acredita-se que

os mais variados temas da organização escolar tornaram-se objeto da reflexão política e pedagógica: métodos de ensino, a ampliação dos programas com a inclusão de novas disciplinas, livros e manuais didáticos, a classificação dos alunos, a distribuição dos conteúdos e do emprego do tempo, o mobiliário, materiais escolares, certificados de estudos, a arquitetura, a formação de professores, a disciplina escolar (Souza, 2000, p. 11).

A Reforma do ensino primário e do secundário, promovida por Barbosa, abarcava vários pontos que se centravam em diálogos internacionais – em especial, em novos conteúdos escolares defendidos como base para a formação do “novo homem” –, e o método de ensino era defendido como o único capaz de suprir as deficiências deixadas pelo método anterior. A escola primária moderna, defendida por Barbosa (1947), p. 58, grifo do original), apresentava um ensino renovado com programas que direcionavam o país ao progresso e à modernização, almejados naquele contexto:

[...] o que, portanto, cumpre, é repudiar absolutamente o que existe, e reorganizar inteiramente de novo o programa escolar, tendo por norma esta lei suprema: conformá-lo com as exigências da evolução, observar a ordem natural, que os atuais programas invertem [...] Demonstra-se a perfeita racionalidade desse critério, aplicado à **educação científica do homem**, pela identidade exata entre a progressão que seguem as faculdades humanas no desenvolvimento natural, biológico, espontâneo do indivíduo e da espécie.

Destaca-se a inserção de novos programas do ensino primário, com a introdução das ciências ou da “educação científica do homem”, como as próprias palavras de Barbosa sugerem. Constata-se que o desenho e a educação física também compunham o quadro de conteúdos que contribuiriam para a projetada modernização (Souza, 2000).

Para alguns pesquisadores, a defesa das ideias científicas, nos pareceres de Barbosa,

era a defesa de um sistema escolar amparado nas ideias científicas que estavam em circulação naquele momento, com oferta do ensino público a todas as classes sociais. Em síntese, nos pareceres, reforçou a importância do ensino científico para o desenvolvimento social e econômico do país (Nagamatsu; Gomes, 2020, p. 7).

Em outras palavras, o desenvolvimento político e econômico e a modernização do Brasil eram ideias que andavam lado a lado com a renovação da instrução pública e exigiam também a inclusão de conteúdos referentes a história, geografia, economia e política moral e cívica. Esse era um fenômeno global que ocorria no final do século XIX, como descreve Souza (2000, p. 14) ao afirmar que havia “a substituição de uma cultura literária pela cultura científica no ensino primário [...]”. A defesa pela incorporação desses novos conteúdos nos programas escolares correspondia ao interesse de uma educação integral do trabalhador, uma vez que esses novos conteúdos foram atestados e aprovados em países desenvolvidos e serviram de exemplos a outros que queriam se elevar política e economicamente.

A ciência tornava-se palavra de ordem da modernização por estar vinculada diretamente ao desenvolvimento tecnológico, à reconfiguração do trabalho e à aceleração do processo produtivo (Machado, 2002). Acreditava-se na difusão de conteúdos científicos considerados fundamentais para o desenvolvimento do país, o que justificava a configuração de um currículo moderno para a escola primária, com intensas adaptações das ciências naturais e das ciências sociais para a aprendizagem infantil. Entre as ideias de renovações pedagógicas, defendia-se que as ciências fossem introduzidas no jardim de infância e levadas até o Ensino Superior (Machado; Melo; Mormul, 2014).

Para entender o papel da ciência na configuração daquela sociedade moderna, Spencer (1884, p. 67) faz um questionamento e a sua resposta leva à compreensão do valor da ciência para a época:

Assim, para a pergunta que formulamos – quais são os conhecimentos de maior valor? – há uma resposta uniforme – a

Ciência. É o veredicto para todas as interrogações. Para a direta conservação própria, para a conservação da vida e da saúde, o conhecimento mais importante é a Ciência. Para a indireta conservação própria, o que se chama ganhar a vida, o conhecimento de maior valor é a Ciência. Para o justo desempenho das funções da família, o guia mais próprio só se encontra na Ciência. Para a interpretação da vida nacional, no passado e no presente, sem o qual o cidadão não pode justamente regularizar o seu procedimento, a chave indispensável é a Ciência. Para a produção mais perfeita e para os gozos da arte em todas as suas formas, a preparação imprescindível é ainda a Ciência, e para os fins da disciplina intelectual, moral e religiosa – o estudo mais eficaz é, ainda, uma vez, a Ciência.

Como apresentada, a ciência é o conhecimento útil aplicável em diversos espaços – como a indústria, o trabalho, a vida moral e política e a conservação da saúde – e mostra ser um conhecimento fundamental para a vida moderna.

A Inglaterra foi um dos primeiros países a se preocupar com o ensino de ciências na organização escolar e inspirou outras nações nessa condução. Foi no contexto da experiência inglesa que Barbosa buscou elementos das ciências físicas e naturais a serem inseridos no programa de ensino brasileiro da época (Machado; Melo; Mormul, 2014). No entanto, os desafios da educação científica eram enormes. Para Barbosa (1947), havia a necessidade da preparação de professores com formação científica sólida, que os habituasse às investigações da realidade natural. A contribuição da ciência dava-se essencialmente no ensino primário, mediante o desenvolvimento intelectual da criança, em que o professor deveria atuar diretamente – estimular a curiosidade, a observação e a investigação e desenvolver as habilidades intelectuais básicas (Souza, 2000). O ensino primário versava sobre conhecimentos científicos, mas também sobre valores morais e cívicos, educação física, língua materna, matemática, canto, desenho, geografia, história e outros conteúdos. Esse modelo de ensino, que incluía diferentes conteúdos, correspondia aos princípios da educação integral, adotados pelos países desenvolvidos (Machado; Melo; Mormul, 2014).

A educação brasileira, entre os anos de 1880 e 1890, tentava se adequar ao processo de modernização que a nação vislumbrava a partir do desenvolvimento industrial. A necessidade de formação de pessoal para a nova condição do país provocou um ciclo intenso de debates sobre a renovação da instrução pública brasileira, uma vez que a escola passava a assumir um papel

central para a qualificação de pessoal, em uma condição totalmente diferente da que exercia nos anos anteriores.

3. O ANTAGONISMO ENTRE O MÉTODO LANCASTERIANO E O MÉTODO INTUITIVO

Os métodos de ensino acompanham as transformações sociais e são utilizados como instrumentos para materializar os objetivos da educação. No entendimento de Larroyo (1974, p. 586), “o princípio do método descreve qual é o processo da formação humana”, e, para compreender os impactos dos métodos, faz-se necessário entender quais são esses objetivos, qual o papel da escola nesse processo e qual o perfil de cidadão que se pretende formar.

No Brasil, durante as primeiras décadas do Império, o método de ensino lancasteriano era o mais utilizado nos espaços educacionais e ajustava-se à estrutura educativa vigente. Nesse período, existiam “poucas escolas elementares isoladas na província nos primeiros anos do Império, crianças apinhadas em salas de aulas ocupadas nas casas dos professores, poucos recursos pedagógicos” (Resende; Souza, 2005, p. 2). Não havia uma regulamentação efetiva sobre a instrução brasileira, os recursos financeiros não supriam as necessidades reais e a formação dos professores ainda era uma questão relegada a segundo plano. Nesse quadro geral, o método de ensino lancasteriano propagava-se, e ampliava-se o acesso da população à educação, mesmo com um número insuficiente de professores. Lancaster, seu criador, enfatizava que se poderia ter um só mestre para mil alunos. Nesse sistema de monitoria o professor não ensinava a todos os alunos, apenas preparava os melhores para que estes atendessem aos demais grupos, dado que

o sistema consistia em reunir um grande número de alunos em um galpão - Lancaster chegou a reunir 1000 - e agrupá-los de acordo com seu adiantamento e leitura, ortografia e aritmética. Antes das aulas, o professor ensinava os mais adiantados, que seriam os monitores e deviam se incumbir dos diversos grupos de acordo com seu nível de conhecimento. À medida que cumpriu uma etapa, eram transferidos para grupos de graus mais elevados e assim por diante. As “classes” não eram as mesmas para leitura e aritmética, porque um aluno podia estar bem adiantado em uma delas e não na outra (Aranha, 2006, p.

203).

Depois de ser adotado no Brasil, em 1827, o método ganhou notoriedade nos espaços educativos por se ajustar à estrutura das escolas de primeiras letras, uma vez que

os alunos de toda uma escola se dividem em grupos que ficam sob a direção imediata dos alunos mais adiantados, os quais instruem a seus colegas na leitura, escrita, cálculos e catecismo, do mesmo modo como foram ensinados pelo mestre hora antes. Estes alunos auxiliares se denominam monitores (donde o nome também de sistema monitorial). Além dos monitores há na classe outro funcionário importante: o inspetor, que se encarrega de vigiar os monitores, de entregar a estes e deles recolher os utensílios de ensino, e de apontar ao professor os que devem ser premiados ou corrigidos. Um severo sistema de castigo e prêmios mantém a disciplina entre os alunos. O mestre se assemelha a um chefe de fábrica que tudo vigia e que intervém nos casos difíceis. Não dá lições senão a monitores e aos jovens que desejem converter-se em professores (Larroyo, 1974, p. 594).

A quantidade insuficiente de professores era um problema para a instrução pública, tendo em vista que as poucas escolas de primeiras letras, espalhadas pelo país, sofriam pela ausência de professores para o atendimento das camadas populares. Para algumas províncias, a utilização desse método garantia o funcionamento das aulas, que, “nesse período, era defendido como um dos principais recursos para solucionar o problema da difusão do ensino elementar a uma maior clientela de homens livres possíveis” (Cabral, 1982, p. 26), como ocorria na província do Maranhão. No entanto, a partir de 1879, mediante a circulação das ideias pedagógicas de Barbosa, que aspirava a renovações educacionais que garantissem a melhoria do ensino e a promoção de uma cultura científica, verifica-se um abandono do método lancasteriano – também conhecido por método de ensino monitorial – para a adoção de outro método de ensino.

Barbosa (1942) considerava o método lancasteriano incapaz de fornecer ao educando as necessidades básicas para o aprendizado porque se ocupava exclusivamente de desenvolver hábitos mecânicos de decorar e repetir e inibia a capacidade de pensar da criança. O método produzia empecilhos para a

aprendizagem das crianças e não era condizente com os preceitos científicos que os sujeitos deveriam aprender. O autor argumenta que,

de feito, o que até hoje se distribui em nossas escolas de primeiras letras, mal merece o nome de ensino. Tudo nelas é mecânico e estéril; a criança, em vez de ser o mais ativo colaborador na sua própria instrução, como exigem os cânones racionais e científicos do ensino elementar, representa o papel de um recipiente passivo de fórmulas, definições e sentenças, embutidas na infância a poder de meios mais ou menos compressivos. O Mestre e o compêndio afirmam, o aluno repete com a finalidade do autômato; e o que hoje aprendeu, sem lhe deixar moça mas que memória, amanhã desabarará, sem vestígios, na inteligência, ou no caráter, da mínima impressão educativa (Calkins, 1886, p. 8).

Para Barbosa, a metodologia de apoio ao ensino de ciências era o método intuitivo – Lições de Coisas. Nos projetos de reformas educacionais elaborados por Leôncio de Carvalho, em 1879, as Lições de Coisas foram estabelecidas pela primeira vez no ensino primário brasileiro pelo Decreto n.º 7.247 (Brasil, 1879), como Prática do Ensino Intuitivo ou Lições de Coisas (Lourenço Filho, 2001), e foram o ponto inicial para as discussões, posteriores, sobre a implementação e expansão do método de ensino intuitivo, difundido por Barbosa. Diferentemente da compreensão de Leôncio de Carvalho – que resumia as lições de coisas a uma disciplina a ser incorporada no currículo (Peres, 2005) –, a partir de 1880, o método intuitivo foi compreendido de forma ampliada, e passou a ser adotado em todas as disciplinas, independentemente dos conteúdos, de modo que “o processo de ensino haveria de seguir as leis que presidiam o próprio conhecimento científico, isto é, a observação e a experimentação” (Souza, 2000, p. 21).

A utilização dos sentidos como instrumento para a aprendizagem mediante a observação dos fatos e dos objetos – resultando em ideias, em reflexões e expressões de conceitos (Machado; Melo; Mormul, 2014) – tem origem nos estudos de Pestalozzi, que defendia que o método deveria ser concreto, geral, orgânico, genético e positivo. O ponto inicial para a aprendizagem sobre as leis da natureza era reconhecer a importância dos sentidos (ver, ouvir, sentir, tocar e cheirar) como instrumentos para a aprendizagem (Guimarães, 2015).

Rui Barbosa atuava na defesa das Lições de Coisas como um método de ensino que utilizava a intuição como base e que proporcionava às crianças experiências sensíveis por meio da observação. Nos seus pareceres sobre a educação, a reformulação da instrução escolar deveria ser baseada nesse novo método de ensino, considerado como o elemento mais formidável para a renovação educacional da época. Nos pressupostos de Barbosa,

a educação ocorre pelos sentidos, pois é por intermédio dos sentidos que os conhecimentos do mundo material podem ser assimilados; a percepção é considerada a primeira fase da inteligência, razão pela qual deve ser estimulada; o contato com os objetos é importante, uma vez que pode proporcionar noções de percepção, bem como a capacidade associativa e classificatória das coisas; as matérias, os conteúdos e as atividades precisam ser coerentes com a capacidade natural de aprendizagem das crianças, ou seja, devem ser adequados à faixa etária (Machado; Melo; Mormul, 2014, p. 325).

Três elementos principais destacam-se quando se fala sobre o ensino intuitivo: a observação, a associação de ideias e a expressão. Resende e Souza (2005, p. 8) pormenorizam o funcionamento do método, ao afirmarem que

as Noções de Coisas eram, portanto, detalhadamente apresentadas e tinham por objetivo tornar a criança ativa no processo de aprendizagem. Tal aprendizagem deveria-se fazer a partir de três operações básicas: a observação, a associação de ideias e a expressão. A observação seria o momento de se apresentar à criança um fato ou objeto, despertando-lhe a curiosidade. O segundo momento, associação de ideias, seria o de generalização, em que a criança deveria associar todos os fatos ou objetos conhecidos ao que lhe foi anteriormente apresentado. No terceiro momento, a expressão, o desenho da criança acerca do que lhe foi apresentado auxiliaria a fixar a lição e ainda revelaria as dificuldades de aprendizagem sobre o objeto, as quais o professor deveria, então, sanar.

O ensino intuitivo influenciou fortemente a pedagogia brasileira, em especial, nas décadas finais do século XIX. Pode-se considerar que, mesmo antes dos pareceres de Barbosa e de sua enfática defesa de renovação do método de ensino, já se percebia, nos discursos, a defesa por esse método. No entanto, é a partir da divulgação das ideias pedagógicas de Rui Barbosa que esse método se populariza no Brasil como Lições de Coisas, e passa a ser

considerado o mais adequado à instrução das camadas populares (Lourenço Filho, 2001).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo discutiu medidas educacionais adotadas durante o Brasil Imperial e revelou duas fases de desenvolvimento da instrução brasileira. Nas primeiras décadas do Império, os documentos oficiais raramente mencionavam a implementação e a expansão da educação nacional, caracterizadas por discursos vagos que não geravam impactos na realidade vivida pela população. A partir do ano de 1870 foram perceptíveis as preocupações com a instrução em proporções maiores, em defesa da educação igualitária que atendesse a todas as camadas da população.

A formação para o trabalho e para a cidadania, de acordo com as exigências dos contextos industrial, urbano e mundial, no fim do século XX, foi o marco que conduziu a nova maneira de pensar sobre o ensino, os conteúdos, a organização escolar, a formação dos professores e a responsabilidade do Estado com a formação para o trabalho. Considerando todos esses aspectos, a escola passa a ser compreendida como pública, obrigatória e laica, com novo método e novo conteúdo de ensino, para preparar as camadas populares para o desenvolvimento industrial do país, o que marcou a configuração do pensamento educacional da época.

A Reforma educacional, defendida por Rui Barbosa, buscava o desenvolvimento do País mediante o processo de industrialização e as descobertas científicas, atreladas às novas tecnologias de produção industrial, e ressaltava a difusão do conteúdo científico durante o final do século XIX. A ciência, entendida nesse contexto, relacionava-se ao uso de tecnologias e à robotização da produção (automação do trabalho) e gerava a aceleração do processo produtivo e o aumento da lucratividade.

A concepção que norteou a seleção dos novos conteúdos escolares, nos anos de 1880 a 1890, teve forte influência internacional na construção de um currículo atualizado com tendências e práticas internacionais. A educação científica, nos moldes compreendidos na época, deveria ser trabalhada desde a

infância, quando a aquisição de conhecimentos se daria pelos sentidos e pela observação. A introdução da ciência no ensino primário era o elemento mais importante da Reforma, visto que somente ela poderia concretizar as aspirações de uma sociedade moderna e industrializada.

Bastante difundido em outros países, o *Manual de Lições de Coisas*, de Calkins (1886), quando adotado no Brasil, já havia sido mencionado em pareceres e reformas educacionais, a exemplo do Decreto n.º 7.247 de 1879 (Brasil, 1879). No entanto, sua circulação no país só se deu a partir de 1886, quando Rui Barbosa traduziu a obra e fez adequações para as necessidades do contexto nacional. Aprovadas pelo Conselho Superior de Instrução Pública, as Lições de Coisas foram adotadas pelo Governo Imperial para o uso dos educadores nas escolas primárias e passaram a influenciar a pedagogia brasileira. O método considerado apropriado para o ensino de ciências era o método de ensino intuitivo, elevado a instrumento pedagógico e que tornaria o ensino mais eficiente.

Ao investigar o contexto de circulação e a implementação de propostas de renovação pedagógica nas escolas primárias da época, observa-se que os pareceres de 1882 (Barbosa, 1942) e 1883 (Barbosa, 1947) são considerados um marco para a história da educação brasileira e aparecem como fonte em diversos trabalhos voltados à compreensão do processo de escolarização no Brasil e do desenvolvimento da instrução pública no século XIX. O pensamento pedagógico de Rui Barbosa exerceu forte influência nas práticas escolares da época e propiciou a reorganização de programas escolares.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA JÚNIOR, Antônio Ferreira de. **Problemas do Ensino Superior**. São Paulo: Nacional, 1956.

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **História da educação e da pedagogia: geral e Brasil**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2006.

BARBOSA, Rui. **Reforma do ensino secundário e superior (1882)**. Rio de Janeiro: Ministério da Educação e Saúde, 1942. (Obras Completas).

BARBOSA, Rui. **Reforma do ensino primário e várias instituições complementares da instrução pública (1883)**. Rio de Janeiro: Ministério da

Educação e Saúde, 1947. (Obras Completas).

BRASIL. Lei de 15 de outubro de 1827. Manda crear escolas de primeiras letras em todas as cidades, villas e logares mais populosos do império.

Coleção de Leis do Império do Brasil - 1827, v. 1, pt. 1, p. 71, 1827.

Disponível em: https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei_sn/1824-1899/lei-38398-15-outubro-1827-566692-publicacaooriginal-90222-pl.html Acesso em: 28 mar. 2023.

BRASIL. Lei n.º 6, de 12 de agosto de 1834. Faz algumas alterações e adições á Constituição Política do Império, nos termos da Lei de 12 de outubro de 1832.

Coleção de Leis do Império do Brasil - 1834, v. 1, p. 15, 1834. Disponível

em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/leimp/1824-1899/lei-16-12-agosto-1834-532609-publicacaooriginal-14881-pl.html> Acesso em: 19 out. 2023.

BRASIL. Decreto n.º 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. **Coleção**

de Leis do Império do Brasil - 1879, v. 1, p. 196, pt. II, 1879. Disponível em:

<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1824-1899/decreto-7247-19-abril-1879-547933-publicacaooriginal-62862-pe.html> Acesso em: 19 out. 2023.

CABRAL, Maria do Socorro. **As propostas educacionais maranhense no Império (1834 – 1889)**. 1982. 203 p. Tese (Doutorado em) – Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 1982.

CALKINS, Norman Alisson. **Primeiras Lições de Coisas**: manual de ensino elementar para uso dos paes e professores. Rio de Janeiro: Impr. Nacional.

1886. 616 p. Disponível em: <http://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/227357>.

Acessado em: 17 jan. 2022.

CARVALHO, Leôncio de. Decreto n.º 7.247 de 19 de abril de 1879. *In*:

BARBOSA, Rui. **Reforma do ensino secundário e superior**. Rio de Janeiro: Ministério da Educação e Saúde, 1942. p. 273-303.

CASTRO, César Augusto; CASTELLANOS, Samuel Luis Velázquez; COELHO,

Josivan Costa. Inspetoria da instrução pública e profissão docente no

Maranhão Império. **Cad. Pes.**, São Luís, v. 22, n. 1, p. 58-73, jan./abr. 2015.

GUIMARÃES, Marcos Denilson. Os saberes matemáticos no parecer sobre a instrução pública primária de Rui Barbosa. **Interfaces científicas – Educação**, Aracaju, v. 3, n. 2, p. 23-32, fev. 2015.

LARROYO, Francisco. **História Geral da Pedagogia**. São Paulo: Mestre Jou, 1974.

LOURENÇO FILHO, Manuel Bergstrom. Rui Barbosa e a lição de coisas. *In*:

LOURENÇO FILHO. **A pedagogia de Rui Barbosa**. Brasília: Instituto

Nacionais de Estudos e Pesquisas Educacionais, 2001. p. 164.

MACHADO, Maria Cristina Gomes. **Pensamento e ação**. Campinas: Autores Associados; Rio de Janeiro: Casa de Rui Barbosa, 2002.

MACHADO, Maria Cristina Gomes. Fontes e história das instituições escolares: O projeto educacional de Rui Barbosa no Brasil. *In*: LOMBARDI, J. C.; NASCIMENTO, M. I. M. (org.). **Fontes, história e historiografia da educação**. Campinas: Autores associados, 2005. p. 228. v. 1.

MACHADO, Maria Cristina Gomes; MELO, Cristiane Silva; MORMUL, Najla Mehanna. Rui Barbosa e a educação: as Lições de Coisas e o ensino da cultura moral e cívica. **Educação Unisinos (Online)**, São Leopoldo, v. 18, p. 320-330, 2014.

MOACYR, Primitivo. **A instrução e o Império**: subsídios para a história da educação no Brasil. São Paulo: Nacional, 1936. v. 3. Disponível em: <http://bdor.sibi.ufrj.br/handle/doc/148> Acesso em: 3 jan. 2023.

MORMUL, Najla Mehanna; MACHADO, Maria Cristina Gomes. Rui Barbosa e a educação brasileira: métodos e programas. **Série-Estudos - Periódico do Programa de Pós-Graduação em Educação da UCDB**, Campo Grande, n. 32, p. 261-277, 2011.

NAGAMATSU, Meire Keiko; GOMES, Marco Antônio Oliveira. **Rui Barbosa e os Pareceres de 1882 sobre a Reforma do Ensino Primário**. Maringá: Universidade Estadual de Maringá, 2020.

NEVES, Fátima Maria. **O método Lancasteriano e o projeto de formação disciplinar do povo (São Paulo, 1808-1889)**. 2003. 293 f. Tese (Doutorado em História) – Faculdade de Ciências e Letras de Assis, Universidade Estadual Paulista, 2003.

PERES, Tirsa Regazzini. Educação brasileira no Império. *In*: PALMA FILHO, J. C. **Pedagogia Cidadã – Cadernos de Formação – História da Educação**. 3. ed. São Paulo: PROGRAD/UNESP/Santa Clara, 2005. p. 29-47.

RESENDE, Fernanda Mendes; SOUZA, Rita de Cássia. Método Intuitivo e Escola Nova: discussões educacionais em fins do século XIX e início do século XX. *In*: CONGRESSO DE PESQUISA E ENSINO EM HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO, 3., 2005, São João del Rei. **Congresso de Pesquisa e Ensino de História da Educação em Minas Gerais**. São João del Rei: UFSJ, 2005.

SOUZA, Rosa Fátima de. Inovação educacional no século XIX: a construção do currículo da escola primária no Brasil. **Cadernos-Cedes**, Campinas, v. 20, n. 51, 20 p, 2000.

SPENCER, Herbert. **Educação**: intellectual, moral e physica. Porto: Alcino Aranha, 1884.