

A matematização da pedagogia: tempos de mudança da cultura escolar

Wagner Rodrigues Valente

Resumo: O presente estudo tem por direção orientadora a problemática da ‘matematização da pedagogia’. Isto é, o estudo está centrado nos processos e nas dinâmicas que se desenvolvem no intramuros escolar e tem como objetivo dar resposta à chegada de uma nova pedagogia, a pedagogia científica. A compreensão é de que, com essa pedagogia, ocorre uma redução à matemática das dinâmicas que devem conduzir o trabalho escolar. Tal cenário impõe uma questão central: como a escola matematizou a pedagogia? O ferramental teórico-metodológico para a leitura das fontes provém da História Cultural. Dentre as fontes, privilegia-se um documento elaborado por uma das escolas de referência do estado de São Paulo na década de 1930.

Palavras-chave: pedagogia científica, cultura escolar, testes pedagógicos, programa de ensino.

* Prof. Adjunto Livre Docente, Departamento de Educação Escola de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade Federal de São Paulo. E-mail: wagner.valente@unifesp.br.

Mathematization of pedagogy: changes in school culture

Wagner Rodrigues Valente

Abstract: The mathematization of pedagogy, or rather, the study of processes and dynamics developed in school routine so that it responds to a new pedagogy, namely, scientific pedagogy, is analyzed. The new pedagogy means a reduction to mathematics of the dynamics that conduct school work. An important issue is at stake: How did the school mathematized pedagogy? Theoretical and methodological tools from Cultural History are employed for the interpretation of the sources. Among other sources, a document prepared by one of the schools of reference in the state of São Paulo in the 1930s is analyzed.

Keywords: scientific pedagogy, school culture, educational testing, educational program.

La matematización de la pedagogía: tiempos de cambio de la cultura escolar

Wagner Rodrigues Valente

Resumen: El presente estudio tiene como dirección orientadora la problemática de la *matematización de la pedagogía*. Es decir, el estudio está centrado en los procesos y en las dinámicas que se desarrollan en el intramuros escolar y tiene como objetivo dar respuesta a la llegada de una nueva pedagogía, la pedagogía científica. La comprensión es que, con esta pedagogía, ocurre una reducción a la matemática de las dinámicas que deben conducir el trabajo escolar. Tal escenario impone una cuestión central: ¿cómo la escuela matematizó la pedagogía? La herramienta teórico-metodológica para la lectura de las fuentes proviene de la Historia Cultural. Entre las fuentes, se privilegia un documento elaborado por una de las escuelas de referencia del estado de São Paulo en la década de 1930.

Palabras clave: pedagogía científica, cultura escolar, exámenes pedagógicos, programa de enseñanza

Introdução

É possível dizer que a pedagogia, inicialmente, é assunto de homens; homens considerados ‘de bem’: pastores, professores, abnegados que tomam por missão a tarefa de educar. A profissionalização da pedagogia liga-se ao crescimento do número daqueles que a ela recorrem e, sobretudo, das necessidades da administração do sistema de ensino. Nessa trajetória, está presente a preocupação com o rendimento escolar, um tema que irá fomentar o crescimento do número de especialistas – eruditos e pesquisadores –, cuja incumbência primeira é construir saberes sobre o sistema de ensino segundo uma lógica definida por regras específicas do mundo científico (Hofstetter, Schnewuwly, Freymond, & Bos, 2013). O foco de nossa análise é esse tempo em que se busca substituir a ‘arte de ensinar’ por um ‘modo científico’ de tratar a educação¹; tempo em que se conformam muitos dos elementos presentes atualmente no cotidiano das escolas. Dizendo de outro modo, nosso foco é analisar um período em que foram introduzidas normativas e práticas que fazem parte até hoje da cultura escolar. Estudaremos esse tempo com base na História Cultural.

Em face de sua complexidade e extensão, não é tarefa simples caracterizar, em poucas linhas, a pesquisa que tem por referência a História Cultural. No entanto, algumas balizas parecem indicar o caminho a seguir. Uma delas refere-se ao tratamento dado ao termo ‘cultura’. O historiador francês Roger Chartier menciona haver duas famílias de significados para esse termo: uma delas é a que designa por cultura as obras e os gestos que, em uma dada sociedade, são subtraídos das urgências do cotidiano e submetidos a um juízo estético ou intelectual; a outra se refere às práticas ordinárias por meio das quais uma sociedade ou um indivíduo vive e reflete sobre sua relação com o mundo, com os outros ou consigo mesmo (Chartier, 2007). É considerando essa segunda acepção, que toma a noção de cultura agarrada a um grupo e a sua vida comum de

¹ Para a historiadora da educação Marta Carvalho, trata-se de um tempo em que “[...] no campo normativo da nova pedagogia que passa a reivindicar para si o monopólio do moderno, o método é dissociado da prática, das artes de fazer, do que decorrem importantes deslocamentos nas estratégias de formação docente. A produção de condições materiais que favorecessem a imitação inventiva de modelos é substituída por estratégias que visam subsidiar a prática docente com um repertório de saberes autorizados, propostos como os seus fundamentos ou instrumentos” (Carvalho, 2000, p. 119).

existência, que nos localizamos no âmbito da História Cultural. Assim, neste artigo, referimo-nos especificamente à vida cotidiana das escolas, aos significados construídos no meio escolar que dão vida e funcionamento ao dia-a-dia pedagógico; ou seja, ao que se pode chamar de cultura escolar.

Em tempos da pedagogia científica, difundem-se ‘representações’² como a de que classes homogêneas permitem que seja realizado um trabalho pedagógico melhor, convicção de muitos professores até hoje. A partir dessa época, difunde-se também a divisão, hoje naturalizada no cotidiano escolar, de classificar alunos como fracos, médios e fortes, bem como a elaboração de questões de provas distribuídas nessa mesma escala de avaliação. Essas são algumas das representações construídas à época do impacto do movimento que ficou conhecido como pedagogia científica. Tal pedagogia consolida-se pela medida, pelos testes, pelas escolas transformadas em laboratórios e pelo valor da experimentação.

² Cabe, neste ponto, mencionar, novamente, os estudos do historiador Roger Chartier sobre História Cultural e o papel das representações. De pronto, cabe explicitar o que o autor entende por ‘representação’: uma noção que articula três modalidades da relação com o mundo social: em primeiro lugar, o trabalho de classificação e de delimitação que produz as configurações intelectuais múltiplas, por meio das quais a realidade é contraditoriamente construída pelos diferentes grupos; seguidamente, as práticas que visam fazer reconhecer uma identidade social, exibir uma maneira própria de estar no mundo, significar simbolicamente um estatuto e uma posição; por fim, as formas institucionais e objetivas graças às quais ‘representantes’ (instâncias coletivas ou pessoa singulares) marcam de forma visível e perpetuada a existência do grupo, da classe ou da comunidade (Chartier, 1990). É preciso, ainda, trazer os estudos do autor, no que toca às ‘lutas de representação’. Afirma Chartier: “As percepções do social não são de forma alguma discursos neutros: produzem estratégias e práticas (sociais, escolares, políticas) que tendem a impor uma autoridade à custa de outros, por elas menosprezados, a legitimar um projeto reformador ou a justificar, para os próprios indivíduos, as suas escolhas e condutas. Por isso esta investigação sobre as representações supõe-nas como estando sempre colocadas num campo de concorrências e de competições cujos desafios se enunciam em termos de poder e de dominação. As lutas de representações têm tanta importância como as lutas econômicas para compreender os mecanismos pelos quais um grupo impõe, ou tenta impor, a sua concepção do mundo social, os valores que são os seus, e o seu domínio” (Chartier, 1990, p. 17).

Ao que parece, esse tempo pedagógico, que ganha vigor nas primeiras décadas do século XX, tem sido investigado em nosso país somente em termos de amplos estudos educacionais³. Uma primeira análise parece sugerir que não existem pesquisas sobre as transformações operadas nas matérias de ensino a partir dessa época, que não existem estudos voltados para a análise das transformações operadas no âmbito da cultura escolar, nas práticas dos professores, no modo de condução do trabalho didático-pedagógico que é levado a incorporar um discurso científico de época para a condução do fazer docente. Tal discurso orienta práticas que irão transformar as matérias de ensino, seu modo de avaliação, a nova formação de professores, dentre muitos outros e isso envolverá todas as matérias escolares⁴. De outra parte, de modo específico, a não existência de estudos relativos ao ensino de matemática é paradoxal: será justamente com a introdução de processos matemáticos no trato das questões educacionais que a pedagogia científica irá se afirmar⁵.

Assim, no presente artigo, temos por direção orientadora a problemática da ‘matematização da pedagogia’, isto é, o estudo dos processos e das dinâmicas que se desenvolveram no intramuros escolar de modo a poder dar resposta à chegada de uma nova pedagogia, a pedagogia científica. Tal pedagogia, por redução à matemática, leva à compreensão,

³ Como exemplo, mencione-se o trabalho do historiador Carlos Monarcha (2009).

⁴ De modo mais seguro ainda, é possível dizer que estudos sobre o ensino de conteúdos que, em tempos da pedagogia científica, envolvem a matemática nos anos iniciais escolares não são encontrados nas bases de dados e informações que inventariam investigações sobre a Educação e a Educação Matemática. Citemos a base *SciELO*, o banco de teses e dissertações da Capes; dissertações e teses disponíveis no Centro de Estudos Memória e Pesquisa em Educação Matemática (CEMPM); anais de congressos de História da Educação (CBHE e Luso-Brasileiro de História da Educação) e, ainda, recentes eventos nacionais e internacionais de História da Educação Matemática (ENAPHEM e CIHEM).

⁵ Isso não quer dizer que não existam trabalhos relacionados a essa época e abordem o ensino de Matemática. Já encontramos alguns estudos que tratam, sobretudo, de algumas transformações que esse tempo trouxe para a formação de professores. Exemplos recentíssimos são os estudos de Almeida (2013), Marques (2013), Parré (2013) e Pinheiro (2013). De outra parte, o que queremos salientar é a ausência de pesquisas que levem em conta o impacto da pedagogia científica sobre a própria matemática escolar presente nos primeiros anos de ensino.

das dinâmicas que devem conduzir o trabalho escolar. Devemos, portanto, analisar as transformações que se impõem à cultura escolar, de modo a referenciar as práticas docentes na pedagogia científica. Tal cenário impõe uma questão central: Como a escola matematizou a pedagogia?

Um ‘Relatório’: lendo e interpretando uma cultura escolar em transformação

Estudos do pesquisador Macioniro Celeste Filho apontam os relatórios como “[...] fontes de pesquisa fundamentais para a história da educação paulista num dos momentos decisivos da institucionalização dos sistemas públicos de educação no Brasil” (Celeste Filho, 2012, p. 72). Assim, consideramos que os relatórios dos diretores são fonte privilegiada para nos aproximarmos dos tempos da pedagogia científica e de suas apropriações no cotidiano escolar.

No caso deste artigo, utilizamos o Relatório das atividades desenvolvidas durante o ano de 1936, no Curso Primário Anexo à Escola Normal de Casa Branca, doravante mencionado Relatório (1936)6.

Não deixam de ser surpreendentes as ponderações que a diretora dessa escola normal, Maria Ari Fonseca, deixa nesse Relatório, enviado para a Diretoria Geral do Ensino do Estado de São Paulo. Tais ponderações são precedidas de uma citação de Almeida Junior, então Diretor do Ensino, a respeito do ‘espírito de remodelação pedagógica’ que impregnou o trabalho nas ‘escolas de aplicação de nossas escolas normais’. Na citação consta a menção a casos exemplares, como os do Instituto de Educação, da Escola Normal Carlos Gomes, da Escola Normal de Casa Branca e da Escola Normal de Guaratinguetá.

Em face da distinção dada pelo Diretor de Ensino à Escola Normal de Casa Branca, a referida diretora se refere ao difícil e necessário diálogo a ser estabelecido entre prescrições inovadoras e suas realizações práticas:

Constituindo os princípios educacionais um corpo de doutrina orientadora da prática, o simples conhecimento dos mesmos não significa inteiro domínio do

⁶ O documento faz parte do acervo da Escola Estadual Caetano de Campos, contido na Caixa Relatórios das Escolas Normais do Interior. São cerca de 100 páginas datilografadas, com anexos incorporados em folhas milimetradas, contendo gráficos das avaliações escolares realizadas no ano de 1936.

assunto. É preciso aliar o pensamento à sua efetivação, dar vida às letras, fornecendo-lhes o complemento indispensável, comprovar, pela experiência, a sua exequibilidade (Relatório, 1936, p. 1).

Depois dessa advertência, ela evoca o trabalho realizado na Escola Normal de Casa Branca, apontando as condições e os desafios que a prática de uma nova pedagogia precisa considerar, tendo em vista a realidade escolar concreta e a ação da direção:

Vai daí, o cunho especial que cada realizador imprime, inevitavelmente, ao seu trabalho, reconhecendo e aproveitando, como aconselha a boa tática, o que há de verdade na experiência alheia e adaptando-a às condições que a situação impõe. O essencial é que, na ausência de padrões definitivamente estabelecidos, não se percam de vista os princípios gerais adotados, pois, o afastamento progressivo dos mesmos redundará em consequências desconcertantes. Para evita-lo, empregamos todo o nosso empenho. O presente relatório daquilo que fizemos, na qualidade de assistente-diretora do Curso Primário Anexo à Escola Normal de Casa Branca, atestará o nosso esforço nesse sentido (Relatório, 1936, p. 2).

O Relatório é documento precioso para analisarmos como os tempos de uma nova pedagogia ganham as lides escolares. Além da quantidade substantiva dos dados nele contidos, as ponderações iniciais da diretora surpreendem, porque, desde logo, mostram ao historiador a possibilidade de analisar um texto cujo teor parece ter pouco a ver com a formalidade burocrática e muito mais com as tentativas de reorganizar o trabalho escolar na perspectiva de uma ‘remodelação pedagógica’, ou seja, de uma pedagogia científica. Essa reorganização implicará na matematização da pedagogia, como se procurará mostrar.

Montando as classes...

Um dos expedientes fundamentais para a nova organização pedagógica das escolas é a montagem das classes, com base em um critério que remete aos ‘testes mentais’⁷. O Relatório mostra o quanto essa

⁷ O historiador da educação Carlos Monarcha observa que se atribui a Francis Galton, primo de Darwin, as práticas inaugurais de exame da inteligência

prática era considerada importante e o modo como isso era feito na Escola de Casa Branca:

Primeiramente preocupou-nos a organização de classes selecionadas. As vantagens da seleção dos alunos em grupos tão homogêneos quanto possível se evidenciam quando consideramos que esta medida permite tratamento adequado à capacidade de cada criança, ao mesmo tempo que mantém as vantagens do ensino coletivo (Relatório, 1936, p. 2).

Assim, a nova pedagogia, ancorada na individualização do aluno, encontra solução para isso na construção de classes homogêneas. Do ponto de vista das práticas pedagógicas, o ensino simultâneo em classes homogêneas permite ao professor considerar a classe com um único sujeito, portador das mesmas capacidades.

No elenco de vantagens arroladas para a nova formação de classes, consta no Relatório que esse modo de organização

Evita a formação de complexos de inferioridade nos alunos fracos em confronto com os fortes da mesma classe. Diminui o número de reprovações e, conseqüentemente, aumenta a confiança do aluno em si próprio. Evita depressão moral que pode fazer do reprovado um valor perdido para a sociedade. Suprime a soma considerável que o Estado dispense com os repetentes. Resolve em parte o problema da disciplina, que surge quando há desinteresse pelo assunto já dominado pelos fortes e que não pode ser dominado pelos fracos. Permite ao professor maior segurança de ação em face de grupos homogêneos. Facilita o controle do trabalho dos professores (Relatório, 1936, p. 4).

individual e a James Cattell, o uso pioneiro da palavra *test* em finais dos anos 1860. Foi em 1895 que Alfred Binet e Victor Henri publicaram um texto, no qual demarcaram o início das investigações sobre as funções mentais mais elevadas (Monarcha, 2009, p. 184). Em 1905, Binet deu conhecimento do que se tornaria um ícone para os testes mentais: a escala métrica da inteligência. De todo modo, como sintetizam Hofstetter et al. (2013, p. 112): “[...] os testes são meios forjados no interior de uma prática científica que dá origem a uma nova disciplina denominada psicologia”.

De outra parte, a diretora manifesta-se a respeito da necessidade de flexibilizar os critérios de aprovação e promoção dos alunos. Em escrita diretamente destinada a seus superiores, menciona, dentre outros dispositivos, a dirigente necessidade de se criar um “[...] regime de coeficientes de promoção de acordo com os tipos de classes”. Caso isso não ocorra, “[...] as vantagens da homogeneização das classes serão grandemente diminuídas” (Relatório, 1936, p. 5).

Lendo a defesa da homogeneização das classes, ao que tudo indica, é possível afirmar que o discurso posto no Relatório é o mesmo que a diretora utiliza com os professores da Escola para convencê-los da necessidade de alteração do modo de organizar as classes. Algumas páginas adiante, ela descreve como as salas foram organizadas, ou seja, pelo uso dos Testes ABC⁸, e apresenta o mesmo argumento de Lourenço Filho, autor dos testes, caracterizando o que de inovador tem essas grades avaliativas, diferentemente de outros testes mentais, ou seja, dos testes de avaliação do quociente de inteligência:

Visto que a alfabetização é das principais tarefas do 1º. grau, importava-nos mais, de posse da idade cronológica de cada aluno, conhecer-lhes o nível de maturidade para a aprendizagem da leitura e da escrita, do que propriamente a sua idade mental ou mesmo o quociente intelectual (Relatório, 1936, p. 7).

Em face das orientações oficiais para a admissão de alunos, para a organização das salas por meio da aplicação de testes e da avaliação inicial dos discentes, era necessário também considerar os dispositivos oficiais de número de alunos por sala etc. É o que está expresso no Relatório: “[...] mau grado nosso, para atender aos pedidos de matrícula e em obediência à regulamentação vigente, tivemos que lotar 3 classes com efetivo idêntico” (Relatório, 1936, p. 7). Assim, o ano de 1936, na Escola de Casa Branca,

⁸ Lourenço Filho publica em 1933 a obra *Testes ABC para verificação da maturidade necessária à aprendizagem da leitura e da escrita*. Em três décadas, o livro alcança 12 edições. Segundo o próprio autor, a obra tem por finalidade permitir “[...] de um lado, apreciação rápida, simples e eficiente da capacidade de aprender a leitura e escrita; de outro, a organização de classes seletivas, para desigual velocidade no ensino, com o que tenderão a maior economia de tempo e energia dos mestres, e consequentemente aumento da produção útil do aparelho escolar” (Lourenço Filho, 1962, p. 19-20).

começa com 90 alunos distribuídos em três classes, organizadas com base na aplicação dos testes ABC. Ganha-se, de modo inédito até então, uma organização de salas dos ‘fracos’, dos ‘médios’ e dos ‘fortes’. O documento que ratifica essa organização está anexo ao Relatório, na forma de um gráfico de barras, indicando, para cada uma das três salas, os itens avaliados pelos testes ABC e quais as notas que os alunos já distribuídos pelas salas obtiveram.

A nova montagem das classes, por meio dos testes, é um dos principais elementos a ser introduzidos em uma cultura escolar acostumada a organizar os espaços por critérios os mais diversos: por ordem de matrícula, de idade cronológica, por sexo⁹ etc. Os testes mentais iriam conferir cientificidade à nova organização, tirando das mãos de professores, coordenadores e diretores a tarefa de alocar os alunos que ingressassem na escola. Os escores obtidos nos testes é que conduziriam os alunos às diferentes classes, conforme os seguintes critérios: A (fraca), B (média) e C (forte). Montadas as classes, novos desafios são postos aos professores, podendo, de certo modo, ser lidos no Relatório. É o que abordamos no próximo item deste texto.

Montadas as classes, o ano escolar começa... Começam, também, as avaliações

Diante de classes homogêneas, os professores iniciam o ano letivo. Começam, também, as avaliações escolares. A matematização da pedagogia revela uma nova face, para além daquela inicial, mostrada no novo modo de distribuir os alunos pelas classes. É o tempo dos testes pedagógicos. Diferentemente dos testes mentais, os testes pedagógicos substituem as avaliações escolares, que, antes eram elaboradas individualmente pelos professores. Do mesmo modo que a organização das classes, as avaliações terão elaboração ‘científica’: serão impessoais, válidas para todos os alunos de uma mesma série escolar, construídas por um processo de experimentação e gradação de acordo com o rendimento dos alunos.

⁹ Para não alongar a análise, não tratamos desse tema no presente texto. No entanto, cabe mencionar que o Relatório faz longa defesa da coeducação, selecionando alunos de ambos os sexos para a montagem das classes do primeiro ano escolar.

Em face da estandardização dos testes pedagógicos, da impessoalidade de sua aplicação e elaboração, a cultura escolar logo reage na busca de uma readaptação aos novos tempos. Sigamos o Relatório.

É oportuno aqui notar que, de acordo com o prognóstico autorizado pelos testes empregados, as classes B e C caminharam mais rapidamente que A, cujos elementos foram classificados como inferiores. Foi justamente esse resultado, aliás previsto, que dificultou a organização dos testes pedagógicos. Os quadros de especificação, fornecidos pelas adjuntas encarregadas das diferentes classes, como é natural, apresentaram grande diferença de quantidade sobre matéria dada (Relatório, 1936, p. 10).

Assim, com as classes já homogêneas, os professores ministraram mais conteúdos na classe forte e menos na que foi considerada fraca pelos testes ABC. Isso acaba por constituir argumento para, no Relatório, se evocar a necessidade da existência de ‘um regime de dupla promoção’. Isto é, em meio à estandardização dos testes pedagógicos, cada classe teria o seu regime de promoção.

Interessante a descrição de como a escola procedeu com as classes já existentes dos segundos, terceiros e quartos anos escolares. Tais classes foram constituídas em período anterior a esses novos tempos de penetração da pedagogia científica e dos processos de matematização da organização de classes, das avaliações escolares estandardizadas:

Estabelecendo comparação entre o rendimento do ano anterior obtido pela média das notas dadas pelas professoras e o resultado dos testes apresentados, verificamos que eles quase coincidem. O fato prestigiu o critério das adjuntas, na avaliação das provas, ao mesmo tempo que pôs em evidência a vantagem dos testes quanto à amplitude abrangida, economia de tempo e outros aspectos mais. A respeito da opinião do professor, não podemos deixar de reconhecer-lhe certo mérito (Relatório, 1936, p. 9).

A argumentação é digna de comentário. A diretora relata o confronto das avaliações dos professores com a do novo tempo dos testes impessoais. Assim, expressa uma luta de representações sobre como melhor proceder com a avaliação escolar. Ela, a luta, tem as orientações normativas como vencedora. As estratégias oficiais indicam a pedagogia

científica no trato da avaliação: a aplicação dos testes pedagógicos. No entanto, o cotidiano é múltiplo, a cultura escolar busca ser alterada nesse contraponto com a avaliação dos professores, pessoal, de cada classe, baseada na prática pedagógica docente exercida há anos. Na comparação, a diretora indica que os resultados são os mesmos, o que valoriza o trabalho empírico do professor: mesmo sem estar cientes dos novos processos científicos de avaliar, os professores elaboram provas cujos resultados ‘quase coincidem’. No entanto, prevalecem os novos tempos de pedagogia científica: eles mostram que os mesmos resultados poderiam ser obtidos com menos gasto de tempo, além de ter uma abrangência maior, razão pela qual os testes deveriam ser utilizados em toda a escola. Esse é o maior argumento para convencer da mudança.

Na sequência do Relatório, a diretora elabora uma síntese do que dizem os autores da nova pedagogia, precedendo-a de um ensaio sobre as mudanças do tempo, de uma nova época vinda com a industrialização. Construindo um contexto explicativo para justificar o novo modo de trabalho pedagógico, apresenta, com o subtítulo ‘A pedagogia em face do exposto’, as suas conclusões:

Desta forma, refletindo as características comuns às correntes psicológicas contemporâneas, teve a escola de volver a atenção em primeiro lugar para os programas de ensino. Focalizados à luz da psicologia genética foi alterado quantitativa e qualitativamente o seu conteúdo. Mínimos, abrangendo aquilo que a criança pudesse aprender, passaram eles, com a flexibilidade que as circunstâncias exigem, a atender as possibilidades infantis (Relatório, 1936, p. 17).

A citação remete a outra dimensão da matematização da pedagogia: além da reorganização das classes escolares e da promoção de um novo processo de avaliação dos alunos com base em testes estandardizados, revela-se na alteração dos programas de ensino. Na escola, esse movimento ocorre de modo diferente do usual, no qual se ensina algo e depois se avalia: a nova proposta é fazer os testes pedagógicos e estes vão, pouco a pouco, trazendo referências para a montagem de um programa mínimo a ser ensinado. Essa ordem é seguida no Relatório: a diretora apresenta os testes mentais e relata a aplicação dos testes pedagógicos. Em seguida, aponta para os programas, os novos programas e, por fim, para os métodos:

[...] a compreensão sintética de todo trabalho psíquico determinou a visão global dos planos de ensino. Aceita a impossibilidade de *transfert* ‘a não ser quando há elementos idênticos na atividade exercitada e noutra não submetida a exercício prévio’ (Aguayo – Pedagogia Científica) impôs-se a globalização das matérias como medida inadiável (Relatório, 1936, p. 17, grifo do autor).

A citação leva-nos às discussões ocorridas no início do século XX, sobretudo as ligadas aos estudos de Thorndike¹⁰, as quais nos oferecem subsídios para a análise do trabalho feito na Escola de Casa Branca em busca da realização experimental, da execução de uma ‘globalização das matérias’. O trabalho será objeto de longa exposição no item ‘As nossas realizações’, apresentado como Capítulo IV do Relatório, onde a diretora apresenta e descreve como a Instituição realizou, no ano letivo de 1936, o projeto ‘Clube Agrícola’. O projeto visava, “[...] a um tempo, a integração mais perfeita possível das partes no todo; a divisão e distribuição dos trabalhos, a colaboração estreita entre todos os alunos e, muito principalmente, a predisposição de ânimos à necessária renovação didática [...]”, levando “[...] o estabelecimento inteiro numa única realização” (Relatório, 1936, p. 18).

As ponderações da diretora não deixam de lado, na execução do projeto, as referências ao programa oficial: “Era preciso não perder de vista o programa oficial das escolas primárias, garantia da homogeneidade cultural do nosso povo, dentro de um mínimo de instrução, além do qual não se pode descer no estado atual da nossa civilização” (Relatório, 1936, p. 18).

O projeto não é tema deste texto, mas nosso objetivo ao mencioná-lo é oferecer uma informação das atividades de conjunto desenvolvidas pela Escola de Casa Branca, considerando as orientações mais gerais sobre a necessidade de “[...] globalização das matérias [...]” ou, no dizer do Relatório: “[...] valeu-nos, o motivo, para introduzir a globalização dos trabalhos escolares” (Relatório, 1936, p. 19).

¹⁰ Trata-se do “[...] ataque do conexionismo contra a transferência [...]” de onde sobressaem os estudos de Edward L. Thorndike na crítica à disciplina mental, antiga ideia de que o pensamento poderia ser exercitado mediante matérias específicas, como a matemática, por transferência (Kilpatrick, 1994, p. 30).

A execução do projeto alterou os horários escolares. A diretora, neste caso, justifica que “[...] os horários foram modificados, inspirando-se na orientação de Decroly e de Clotilde Rezzano (‘Os centros de interesse nas escolas’) como meio de transição entre o horário mosaico e os planos de trabalhos com etapas de duração mais ou menos elástica” (Relatório, 1936, p. 20, grifo do autor).

Avaliações, aulas e programa construídos a um só tempo...

Os temas iniciais abordados no Relatório correspondem a uma descrição de como a Escola de Casa Branca acolheu os novos tempos pedagógicos, o ‘espírito de remodelação pedagógica’, para usar a escrita contida no texto original. Na parte final do Relatório, interessante a nosso ver, o tema é o das matérias básicas do curso primário. A diretora mostra como o novo processo avaliativo estava sendo construído, como se reorganizavam os próprios conteúdos de ensino, as matérias a ensinar. Antes disso, porém, ela faz a defesa do novo processo, tendo em conta o problema ao qual os novos tempos pedagógicos precisariam responder: ‘Rendimento do trabalho escolar’ é o título do último capítulo do Relatório. Essa parte final do texto é subdividida nos seguintes itens: Vantagem da avaliação objetiva do trabalho escolar; Palestras sobre o assunto; Organização dos primeiros testes de resultado; Interpretação dos resultados obtidos; Apreciação geral sobre testes organizados e aplicados neste curso primário; Testes de leitura; Testes de aritmética; Testes de geografia e ciências; Testes de história do Brasil e Testes de linguagem escrita.

Na ambiência escolar, no transcorrer do ano letivo, os professores são convocados a discutir o processo de avaliação, reconstruindo-o. No Relatório, essa prática é considerada a contribuição mais importante das atividades da Escola rumo à nova pedagogia:

Talvez seja esta parte do nosso trabalho a maior contribuição do nosso esforço em prol da renovação do ensino, neste curso primário. Nem com isso queremos acreditar esteja ela livre de reparos. Muito ao contrário. Se nos abalançamos a trazer para aqui os nossos ensaios, é que estamos convencidos de que a sua apresentação com as falhas, aliás reconhecidas, constituem certa originalidade, testemunha dos primeiros passos, vacilantes embora, que demos nesse sentido (Relatório, 1936, p. 52).

A Escola se coloca como tarefa a experimentação. No Relatório, a diretora descreve como, no processo escolar, seriam elaborados os testes pedagógicos e como a nova prática experimental pedagógica poderia produzir dados de referência para medir o rendimento escolar. Para isso, reporta-se à autoridade de Lourenço Filho, o orientador das ações. Logo depois da citação anterior, na qual destaca a maior contribuição de tal prática para a renovação do ensino, a autora menciona o já renomado educador:

‘A escola nova proclama a necessidade da verificação objetiva dos elementos da educação e de cada passo do aprendizado. Ao invés da apreciação subjetiva do aluno de seu trabalho por parte do mestre, ela pretende larga introdução de processos de verificação objetiva, ou seja, da medida’. É Lourenço Filho quem no-lo diz, em Introdução ao Estudo da Escola Nova (Relatório, 1936, p. 52, grifo do autor).

Continuando seu Relatório, a diretora faz referência à necessidade de a própria escola elaborar seus testes: não caberia copiá-los de outras escolas. Relata que, para isso, foi preciso promover uma “[...] orientação minuciosa [...]” dos professores com “[...] uma série de palestras sobre ‘testes de escolaridade’” (RELATÓRIO, 1936, p. 52, grifo do autor). No que diz respeito à literatura utilizada, ela informa que, em grande parte, recorreu aos trabalhos de Noemy Silveira, realizados no Laboratório de Psicologia Aplicada, em 1931¹¹.

Os temas das palestras estão mencionados no Relatório de modo sintético, sendo possível verificar a comparação e a identificação dos meios de avaliação, suas vantagens e desvantagens. Antes da introdução do tema ‘Testes’, consta um quadro no qual se identificam ‘os defeitos’ das provas tradicionais: “[...] arbitrariedade de avaliação, má seleção de assuntos e questões, má distribuição de notas, perda de tempo, ausência de padrão, permite cola” (Relatório, 1936, p. 53).

Em seguida, apresentam-se os testes. Tal apresentação é feita com base em uma definição tomada do livro Psicologia experimental, de Henri Pieron: Teste – Definição – Prova destinada a caracterizar o indivíduo de

¹¹ Para melhor entendimento dos estudos dessa professora, leia-se o texto de Moraes (2012).

um ponto de vista determinado. A esta definição, segue-se a descrição das vantagens do teste sobre as provas escritas tradicionais:

a) Pode ter padrão pré-estabelecido (chave); b) Avaliação objetiva do ensino e do aprendizado (escalas, curvas de frequência dos valores, possibilidades de comparação); c) justa escolha de questões (quadro de especificação, tábuas de dificuldade, justa seleção); d) elimina variáveis; e) economia de tempo (avaliação e aplicação); f) evita 'cola' (obriga a uma reação desejável) (Relatório, 1936, p. 54, grifo do autor).

Depois dessas anotações, da evocação das vantagens dos testes sobre as provas tradicionais, a diretora relata como a Escola é levada à experimentação, a se transformar em um verdadeiro laboratório pedagógico, à elaboração de sua própria standardização dos testes. Tal perspectiva encontra-se bem afinada com as referências à obra *Introdução ao estudo da Escola Nova*, de Lourenço Filho, o orientador de sensíveis mudanças na organização escolar de São Paulo quando atuou como Diretor Geral: é preciso que as escolas se transformem, na perspectiva da Escola Nova, em “[...] um laboratório de pedagogia prática” (Lourenço Filho, 1930, p. 91).

Assim, toda a fundamentação e as referências utilizadas para dar sustentação à proposta e convencer os professores do processo de mudança precisavam ser postas à prova, via experimentação. Conforme o Relatório, esta foi realizada por meio de algumas etapas vencidas no correr das aulas. Se os professores não iriam tão simplesmente aplicar testes padronizados, vindos de outras escolas ou mesmo de instâncias que administravam a Educação, como isso seria feito na Escola de Casa Branca? Como seriam elaborados os testes a ser padronizados?

O Relatório contém indicações desse processo de elaboração dos testes: em primeiro lugar, seria preciso elaborar as especificações de cada teste, razão pela qual são apresentadas as etapas a ser seguidas (o texto parece reproduzir material dado a cada professor):

1. No decorrer do ensino anotar as questões que considerar boas; 2. Usar para isso fichas separadas (permite inserção de questões novas e abandono das inadequadas); 3. Quando organizar o quadro de especificação, abandone as questões de pouco ou nenhum valor e inclua as de maior importância; 4. As

questões – escrever, preliminarmente, maior número de questões do que aquele que pretende aproveitar (Relatório, 1936, p. 56).

Tais orientações levam cada professor à elaboração de um banco de questões. Além disso, colocam cada docente na condição de analisar os itens a ser avaliados, sempre elaborando, como se menciona, muito mais questões do que se queria utilizar. O docente sairia da condição de avaliar, para aquela de refletir sobre as questões a ser utilizadas em futura avaliação.

O banco de questões deveria passar, em seguida, por uma análise da extensão de cada uma delas, isto é, pela verificação de que assuntos e matéria abordaria e da ‘dependência da divisão da nota’. Essa dependência levaria àquilo que é condição prévia para todo o processo: o convencimento da verdade estatística, evocada no Relatório como “Lei da probabilidade: 25% fáceis, 50% médias e 25% difíceis” (Relatório, 1936, p. 54).

Segue-se um conjunto de orientações precisas para a montagem dos testes a ser padronizados: “Disposição (fáceis e difíceis entre as médias); Escolha do tipo de teste (na dependência do assunto); Instruções (preparo de instruções que permitam inteira compreensão do trabalho de acordo com o tipo de teste); Correção (fazer a chave de correção) [...]” (Relatório, 1936, p. 55).

Depois de estudados esses procedimentos, a Escola se mobilizou para a organização dos primeiros testes, chamados no Relatório de ‘testes de resultado’. Foram construídas as primeiras grades avaliativas, tendo em vista as orientações do trabalho estatístico, da divisão prévia das classes e os dados que elas iriam fornecer com as aulas. O Relatório contém uma menção ao andamento do processo: “Conseguimos os quadros de especificação de história do Brasil, geografia, aritmética, linguagem e leitura silenciosa, iniciamos a organização da primeira série de testes sobre matéria dada no primeiro trimestre letivo” (Relatório, 1936, p. 56).

Elaborados e aplicados os testes, vêm os resultados, e seria preciso analisá-los, interpretá-los:

A interpretação dos resultados objetivos devia ser, conseqüentemente, objetiva, isto é, por meio de cálculos estatísticos [...] Tínhamos, pois, diretora e adjuntos, que nos iniciar nos processos estatísticos uma vez que, além de

outras razões o elevado número de cálculos a serem efetuados exigia a colaboração de todos (Relatório, 1936, p. 56-57).

Nesse momento, na Escola, promoviam-se novas palestras, com os seguintes temas: distribuição simples dos valores obtidos, agrupamento dos mesmos em classes coordenadas – abscissa, ordenada e ponto de origem, polígono de frequência; curva de frequência, distribuição normal, distribuições assimétricas; interpretação das diversas curvas obtidas (Relatório, 1936).

Considerações finais

Os discursos decorrentes das práticas científicas da época, em grande medida alicerçados nos resultados dos experimentos obtidos nos laboratórios de psicologia nascentes, ganharam lugar nos livros, nos manuais pedagógicos, em artigos de revistas para o professor, perfazendo um circuito amplo de circulação das novas ideias pedagógicas, ideias que procuraram dar autoridade científica à pedagogia. A apropriação desses discursos na ambiência escolar constituiu tema deste estudo, cuja intenção foi chegar mais próximo das lides escolares em relação à pedagogia científica. O extenso relatório analisado é um verdadeiro protocolo de realizações experimentais pedagógicas, ocorridas em uma das escolas de referência, tornando-a um modelo de inovação e um *locus* de testagem dos propósitos da nova pedagogia.

Com base no Relatório das atividades desenvolvidas na Escola de Casa Branca foi possível analisar como foram sendo introduzidos novos elementos na cultura escolar, compondo um quadro aqui denominado de ‘matematização da pedagogia’. Tais transformações revelam dimensões diversas, que são visualizadas na descrição do ano letivo contida no Relatório (1936).

Uma primeira dimensão diz respeito à constituição das classes escolares. Como já mencionamos, foram alterados todos os processos anteriores de formação das séries escolares. Desde antes do ingresso, os alunos eram localizados em classes separadas por fracos, médios e fortes. Esse diagnóstico prévio conduziria todo o trabalho escolar posterior. No levantamento dos escores obtidos por meio da aplicação dos testes ABC, cada aluno teria, desde o seu ingresso na escola, um lugar determinado, ao lado daqueles que, de modo semelhante, teriam obtido pontuação parecida.

A caracterização das classes tem seu documento de certificação nos gráficos de aproveitamento medido pelos itens dos testes ABC. Por certo, existiam outras condições impostas pelo cotidiano escolar a essa organização: a necessidade, por exemplo, de se ter um número equilibrado de alunos em cada classe. Isso, por si só, alteraria as premissas da organização por meio dos testes, que alocariam os alunos, tendo em vista o número equitativo de estudantes em cada classe. Os testes, assim, matematizariam a distribuição das classes.

De outra parte, coloca-se na cultura escolar situações inéditas para o trabalho do professor ao longo do ano letivo: a necessidade de construção de uma grade padrão de avaliação do rendimento escolar, contraposta à docência em classes classificadas como fracas, médias e fortes. Essa contraposição gerava situações em que o programa mínimo oficial deixava de ser cumprido nas classes fracas, surgindo sugestões alternativas que apontavam para uma avaliação diferenciada na promoção escolar. De todo modo, o processo de elaboração dos testes pedagógicos rompeu com as práticas pessoais do professor em sua tarefa de avaliar os alunos. Neste caso, todo o processo representou uma contraposição, uma mudança na cultura pedagógica da época. A nova 'formação em serviço', que acompanhou o movimento de elaboração dos testes, contrapunha-se às antigas palestras de orientação aos professores com aulas modelo. Em razão disso, os professores precisaram se apossar de um instrumental matemático (gráficos, médias, tabelas, aferições estatísticas etc.) para organizar o trabalho pedagógico.

Por fim, a matematização da pedagogia envolveu um questionamento dos conteúdos a ser ensinados e apresentou a necessidade de uma seleção criteriosa de cada item, com vistas à constituição de uma grade de avaliação, o que levou a uma reestruturação de cada matéria que comporia o quadro das rubricas do curso primário.

Por certo, as práticas aqui analisadas por meio do Relatório não foram generalizadas e não tiveram lugar em todas as escolas na década de 1930. No entanto, as escolas que levaram tais processos adiante, consideradas escolas modelo, contribuíram enormemente para consolidar representações presentes até hoje na cultura escolar. Dentre essas representações, destacamos: a homogeneidade como condição para práticas pedagógicas melhores; a graduação de conteúdos como fáceis, médios e difíceis; a avaliação de alunos seguindo essa mesma ordem hierárquica; a organização das matérias de ensino mais próxima dessa

mesma graduação do que da ordenação lógica dos conteúdos, partindo do simples para o complexo.

Referências

- Almeida, D. H. (2013). *A matemática na formação do professor primário nos Institutos de Educação de São Paulo e Rio de Janeiro (1932-1938)* (Dissertação de Mestrado em Ciências). Programa de Pós-Graduação em Educação e Saúde na Infância e na Adolescência, UNIFESP, São Paulo.
- Carvalho, M. M. C. (2000). Modernidade pedagógica e modelos de formação docente. *São Paulo em Perspectiva*, 14(1), 111-120.
- Chartier, R. (1990). *A história cultural: entre práticas e representações*. Rio de Janeiro, RJ: Bertrand Brasil.
- Chartier, R. (2007). *La historia o la lectura del tempo*. Barcelona, ES: Gedisa.
- Celeste Filho, M. (2012). Os relatórios das Delegacias Regionais de Ensino do Estado de São Paulo como fonte de pesquisa para a história da educação: décadas de 1930 e 1940. *Revista Brasileira de História da Educação*, 12, (1[28]), 71-111.
- Hofstetter, R., Schnewuwly, B., Freymond, M., & Bos, F. (2013). “Pénétrer dans la vérité de l'école pour la juger pièces en main’ - L'irrésistible institutionnalisation de l'expertise dans le champ pédagogique (XIXe. – XXe. siècles). In P. Borgeaud, K. Bruland, R. Hofstetter, J. Lacki, M. Porret, M. Ratcliff, & B. Schneuwly (Dirs.). *La fabrique des savoirs: figures et pratiques d'experts* (p. 79-116). Chêne-Bourg : Georg.
- Kilpatrick, J. (1994). Historia de la investigación en educación matemática. In J. Kilpatrick, L. Rico, & M. Sierra (Orgs.). *Educación matemática e investigación* (p. 17-81). Madrid, ES: Síntesis.
- Lourenço Filho, M. B. (1930). *Introdução ao estudo da Escola Nova*. São Paulo: Cia. Melhoramentos de São Paulo.

Lourenço Filho, M. B. (1962). *Testes ABC para verificação da maturidade necessária à aprendizagem da leitura e da escrita* (7a ed.). São Paulo: Cia. Melhoramentos.

Marques, J. A. O. (2013). *Manuais pedagógicos e as orientações para o ensino de matemática no curso primário em tempos de Escola Nova* (Dissertação de Mestrado em Ciências). Programa de Pós-Graduação em Educação e Saúde na Infância e na Adolescência, UNIFESP, São Paulo.

Monarcha, C. (2009). *Brasil arcaico, Escola Nova: ciência, técnica & utopia nos anos 1920-1930*. São Paulo: Unesp.

Moraes, J. D. (2012). Noemy Rudolfer e a organização da escola e do mundo do trabalho nos anos 1920 e 1930. *Educação e Pesquisa*, 38(2), 485-497.

Parré, A. D. (2013). *Escola Nova, Escola Normal Caetano de Campos e o ensino de matemática na década de 1940* (Dissertação de Mestrado em Ciências). Programa de Pós-Graduação em Educação e Saúde na Infância e na Adolescência, UNIFESP, São Paulo.

Pinheiro, N. V. L. (2013). *Escolas de práticas pedagógicas inovadoras: intuição, escolanovismo e matemática moderna nos primeiros anos escolares* (Dissertação de Mestrado em Ciências). Programa de Pós-Graduação em Educação e Saúde na Infância e na Adolescência, UNIFESP, São Paulo.

Relatório das atividades desenvolvidas durante o ano de 1936: curso primário anexo à Escola Normal de Casa Branca sob a direção de Maria Ari Fonseca – Assistente interina de Educação. (1936, 30 de novembro). Casa Branca, SP.

Submetido em: 23/04/2014

Aprovado em: 25/07/2015

Este é um artigo de acesso aberto, distribuído sob os termos da licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos, em qualquer meio, desde que o trabalho original seja devidamente citado.

This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.