

ORIENTAÇÕES PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA NA REVISTA DO ENSINO DE MINAS GERAIS ENTRE 1931 E 1949

Thiago Neves Mendonça

Universidade Federal de Juiz de Fora

thiagoneves18@gmail.com

Wanderlei José Pires Júnior

Universidade Federal do Juiz de Fora

wanderleijpjunior@hotmail.com

RESUMO

O artigo apresenta um estudo sobre a Escola Nova, com intuito de buscar elementos que nos oriente a respeito das metodologias e dos caminhos apresentados aos professores naquela época. Também apresenta um estudo breve sobre como as revistas do Ensino se apropriaram das leis vigentes entre 1931 e 1970, fazendo observações sobre alguns artigos da Revista do Ensino desta mesma época.

Palavras-chave: Revista do Ensino de Matemática; História da Educação Matemática.

INTRODUÇÃO

Este artigo integra parte do projeto de pesquisa de mestrado “A Geometria presente na formação do professor primário de Minas Gerais entre 1940 e 1970”, que se encontra em andamento no Mestrado Profissional em Educação Matemática na UFJF.

Segundo Pierre Caspard, em sua obra *La presse d'éducation et d'enseignement*, a imprensa do ensino é “o conjunto de revistas que, destinadas aos professores, visam principalmente guiar a prática cotidiana de seu ofício, oferecendo-lhes informações sobre o conteúdo e o espírito dos programas oficiais, a condução da aula e a didática das disciplinas. Essa imprensa constitui um elo indispensável no conhecimento do que tem sido, durante quase dois séculos (no caso francês), o sistema de ensino, já que ele representa, por vezes, o espaço onde se desdobra e o ponto no qual se concentra todo um conjunto de teorias e práticas educativas de origem tanto oficial quanto privada.” (Caspard, apud Catani & Sousa, 1994, p.178)

Em se tratando da imprensa periódica educacional, ela segue duas diretrizes: uma é o estabelecimento de repertórios que são destinados a informar sobre o conteúdo dos periódicos impressos, classificando-os, organizando seu índice temático e também

registrando o seu ciclo de vida. Esses repertórios são fornecedores de material básico, como dados de partida que permitem a localização de informações e elementos para o estudo e a pesquisa da História da Educação, das práticas escolares ou do sistema de ensino. A outra diretriz se dá a partir desses repertórios, e o estudo desses periódicos permite situar a movimentação dos grupos de professores, além de mapear diferentes atuações, detectar as disputas e explicitar o funcionamento do campo educacional. (Catani & Sousa, 1994, p. 178)

COMO FAZER HISTÓRIA

Há muita controvérsia quanto à pesquisa em história da educação matemática do ponto de vista metodológico. Segundo Valente, a menção à base teórica dos projetos deveria já indicar o percurso do trabalho, ou seja, sua metodologia. Para ele, “base teórico-metodológica” é como o lugar onde é possível encontrar os caminhos que a pesquisa irá tomar. Paralelamente, outra questão frequentemente levantada é sobre como fazer pesquisa historicamente sem transgredir a teoria, ou dito de outra forma, como explicar o “como fazer” sem isolar do “por que fazer” e do “o que fazer”? Estas são denominadas, segundo Valente, interrogações metodológicas. (VALENTE, 2007, p. 29)

Uma ruptura no modo de fazer história se dá principalmente a partir do trabalho do historiador francês Marc Bloch. O livro *Apologie pour l'histoire*, redefine o ofício do historiador. A partir dos anos de 1880, esse ofício passou a ser reconhecido e praticado na França. Nos anos de 1929, a profissão de historiador sofre alterações com a criação da revista *Annales d'histoire économique e social*, escrita por Lucien Febvre e Marc Bloch.. A consolidação metodológica da prática do historiador se deu desde o final do século XIX pelos historiadores Victor Langlois¹ e Charles Seignobos².

Os elementos construtivos da escrita da história são os fatos históricos. Os fatos históricos, segundo o historiador Antoine Prost, são os divisores de águas entre o ensino da história e a pesquisa histórica: “No ensino, os fatos estão todos prontos, constituídos. Na pesquisa, é preciso construí-los.” (PROST, 1996, p.55 apud. VALENTE, 2007, p. 30)

Segundo Prost, a história se compreende em dois tempos: o primeiro se dá em conhecer os fatos históricos, o segundo se dá em explicá-los de forma coerente. Essa dicotomia entre a relação dos fatos e sua explicação foi teorizada por Langlois e Seignobos no final do século XIX, com a chamada “escola metódica”. Os historiadores dessa época não consideravam que os fatos históricos estivessem prontos e se dedicaram à explicação de como eles deviam ser construídos, sendo que, ao serem construídos permaneceriam fatos definitivamente. Assim, se origina a ideia de que o trabalho histórico se dá em dois

tempos e entre dois grupos de profissionais: professores, que utilizam os fatos construídos pelos pesquisadores. Há uma regra, então, de que não há história sem fatos, ou seja, não

¹ Victor Langlois – Nasceu em 26 de maio de 1863, Rouen e faleceu em 25 de junho de 1929, Paris, foi um historiador francês e paleógrafo, que se especializou no estudo da Idade Média e lecionou na Sorbonne, onde lecionou paleografia, bibliografia, e a história da Idade Média

² Charles Seignobos – Nasceu em 10 de setembro de 1854, Lamastre e faleceu em 24 de abril de 1942, Ploubazlanec, foi um historiador francês, da Terceira República, e um membro da Liga dos Direitos Humanos.

se pode fazer afirmações sem as devidas provas. Os fatos históricos se constroem através de traços, rastros deixados no presente pelo passado. Segundo Prost, não haverá fatos sem questões prévias postas pelos historiadores e a produção histórica não é definida pelo seu objeto, nem por documentos e sim, pelos traços deixados no presente.

Os fatos históricos não são naturais, eles foram produzidos por historiadores a partir de seu trabalho com as fontes, com os documentos do passado, buscando responder as questões por eles elaboradas. Mas o que seriam essas questões históricas? Para um historiador, uma questão histórica é aquela que faz sua disciplina avançar, ou seja, preenche as lacunas do conhecimento histórico. Uma advertência é feita por Prost (1996, p.85 apud VALENTE, 2007, p. 32): “A verdadeira lacuna não é um objeto suplementar, onde a história ainda não foi feita. Trata-se de questões para as quais os historiadores não têm respostas.” Desse modo, o método histórico envolve a formulação de questões referentes aos traços deixados pelo passado que se tornam fontes de pesquisas por essas questões representadas por suas respostas.

A trajetória de uma produção histórica pode ser sintetizada por: interesse de pesquisa, formulação de questões históricas legítimas, trabalho com documentos e construção de um discurso que seja aceito pela comunidade (VALENTE, 2007, p.32). Um questionamento que surge então é como trabalhar com os documentos que se transformam em fontes frente às interrogações do historiador? Aos iniciantes na prática do ofício de historiador, Prost observa:

Qualquer que seja o objeto sobre o qual deva ser feita crítica, isso não é coisa para debutante, como mostram bem as dificuldades que têm os estudantes ao considerarem um texto. É necessário já ser historiador para criticar um documento, pois se trata, no essencial, de confrontá-lo como tudo que se conhece sobre o assunto que ele enseja, do lugar e do momento a que ele se refere. Numa palavra, a crítica é ela mesma, história; ela se lapida à medida que a história se aprofunda e se alarga. (Prost, 1996, p.59, apud VALENTE, 2007, p.33)

Há de se perceber que boa parte da pesquisa em Educação Matemática brasileira sofre influência de teóricos franceses cujas pesquisas, em grandes medidas, tem essência nas investigações de caráter didático. Desse ponto de vista, a transposição didática,

passagem do saber científico *savoir savant* para o saber ensinado *savoir enseigné*, segundo Chevallard em sua obra *La transposition didactique- du savoir savant au savoir enseigné*, parece ser uma das mais consideradas (VALENTE, 2007, p.36). Nessa obra, o conceito de transposição didática designa a passagem do saber científico para o saber ensinado. Ele discute as relações entre os saberes, partindo principalmente do exemplo do movimento da matemática escolar moderna. Em seu modelo, Chevallard relaciona os saberes científicos e escolares através de fluxos de elementos do primeiro que se inserem no segundo, de tempos em tempos por razões de crises no saber ensinado. Através da didática das disciplinas escolares e o modelo da transposição didática as relações entre os saberes científicos e escolares sempre ficam caracterizados por uma transposição de conteúdos, originadas do saber científico e destinadas a serem inseridas como conteúdos escolares. Sendo assim, a determinação da didática na produção da história da matemática para o ensino é centrada no conceito da transposição didática, ou seja, o significado dos saberes escolares deve ser buscado na história das transposições realizadas para construí-lo (VALENTE, 2007, p.37).

Segundo o historiador Bruno Belhoste, o modelo da transposição didática não serve como categoria histórica para a compressão dos saberes escolares pois ela “descontextualiza radicalmente a situação didática, reduzindo o mundo exterior (fora da escola) a um conjunto de referências que o colocam entre parênteses. O modelo é um modelo fechado” (BELHOSTE, 1995, p.4, Appud VALENTE, 2007, p.37). Ele afirma ainda que a tarefa do historiador é ir contra a direção proposta pela transposição, isto é, a saída de um modelo fechado para a construção de esquemas abertos que considerem relevantes a extensão, diversidade e temporalidade do mundo social.

Praticar a história da educação matemática implica em buscar respostas a questões como porque colocamos os problemas sobre o ensino de matemática do modo como colocamos, ou porque pensamos em reformas sobre esse ensino e também como e porque ensinamos o que ensinamos em Matemática, entre outras questões. Vale lembrar que o ofício do historiador tem início no processo de interrogação que se faz aos traços deixados pelo passado, conduzindo às fontes de pesquisas por essas questões, com o fim da construção de fatos históricos, representados pelas respostas a elas (VALENTE, 2007, p.39).

UM POUCO SOBRE A ALFABETIZAÇÃO EM MINAS GERAIS

Nas primeiras décadas do século XX dois métodos de alfabetização se fazem presentes na história da educação em Minas Gerais: o sintético e o global. O sintético vai da

letra e/ou sílaba das palavras, procurando estabelecer a relação entre os sinais gráficos de um dado e os sons e a articulação de outro, pela repetição vale pela escolha de palavras foram retiradas do vocabulário infantil. O global segue a marcha inversa: ele parte da linguagem escrita, tal como se apresenta, ensina a criança as palavras, textos com sentido completo, os quais são futuramente analisados, fragmentados e por estes se tornam novos vocábulos.

Mas qual método seria mais vantajoso? Para os idealizadores do movimento *escolanovista*, o método que melhor se adequava a aprendizagem da criança era o método global. A pedagogia da Escola Nova veio então contrapor o que era considerado “tradicional”. Entre os defensores desse método, Ovide Decroly é considerado o grande mestre. O método de Decroly defendia que o ensino aprendizagem deveria ser de acordo com o interesse da criança. A partir desse ponto, os professores organizariam atividades em torno de centros de interesses pelos quais as crianças estariam incentivadas a aprender. A influência do pensamento Decrolyano é comprovada em muitos artigos impressos nos exemplares da Revista do Ensino.

No Brasil, esse método obteve ampla aceitação, especialmente em Minas Gerais. Seus idealizadores não colocavam as diretrizes apenas, mas também as novas metodologias a serem utilizadas pelas professoras.

O novo método Decrolyano serviu estrategicamente para o governo com intuito de diminuir o analfabetismo no estado e dessa forma contribuiu para baixar o índice de analfabetos. Com tudo isso, muitos professores ficaram insatisfeitos e resistentes devido ao fato de que, com o novo método voltado para o interesse das crianças baseado nos princípios da psicologia e da biologia infantil e a extensão da carga horária para a leitura, os cursos de formação para professores não eram elementos suficientes para que se obtivessem bons resultados com a Reforma. Eles reclamavam da falta de preparo na formação teórico-prática para levar adiante a nova proposta de alfabetizar. Também reclamavam do tempo para preparar os jogos pedagógicos e os materiais adequados para as aulas. Nos exemplares da Revista do Ensino, podemos encontrar relatos de professores procurando adequar-se à legislação, colocando em prática os conhecimentos adquiridos nos cursos de capacitação.

A REVISTA DO ENSINO EM MINAS GERAIS – UMA PEQUENA ANÁLISE DA MATEMÁTICA

Sob a influência das ideias da Escola Nova a partir da década de 1920 percebe-se o incentivo ao professor para que desenvolvesse nos alunos a liberdade, a reflexão a cerca dos conhecimentos adquiridos e aplicação às atividades cotidianas. Para o professor, o

manual serviria como um guia de estudos, planejamento, debate com seus colegas de trabalho e até mesmo com seus alunos.

Foi realizada uma busca pelos exemplares da Revista do Ensino na cidade de Belo Horizonte, em Minas Gerais, com o intuito de, a partir de fotografias retiradas, compreender a apropriação da legislação vigente pelas revistas. Elas foram encontradas no acervo da Biblioteca do Museu da Escola “Professora Ana Maria Casasanta Peixoto”. Iremos destacar destes exemplares elementos que nos mostram algum elo entre elas e a legislação da época.

Iniciamos nossa análise com as revistas de números 62, 63 e 64 do ano de 1931, onde observamos a presença da suavidade da mudança. Podemos dizer que, estes exemplares tentam trazer aos professores um conforto com relação ao novo implantado. No trecho a seguir, observamos algumas analogias trazidas em um de seus textos:

“Nada de temas complicados, nada de palestras pedagógicas: dessas iguarias deveis estar bem alimentadas; fique-nos, pois, a sobremesa e um golito de vinho leve e generoso – vinho para moças – desses que conduzem para a alegria sã e para a verdade pura.(Revista do Ensino 62, MG, 1931, p. 3)

Ainda nesses exemplares, podemos encontrar trechos referentes à formação da professora. Essa formação pode ser vista como algo que faz bem ou mal. Do ponto de vista escolar, se formar pode ser um mal, pois tira a professora do meio escolar que viveu e a insere em outra realidade. Do ponto de vista do ensino, é um bem, exatamente por inserir tal professora de forma que ela aplique ali tudo que aprendeu. No artigo “No Colégio da Imaculada Conceição de Itapeçerica”, o autor Noraldino Lima escreve sobre o entusiasmo, afirmando que ele é o segredo do triunfo esplendente da escola nova, trazendo assim uma motivação para os professores para que estes se entusiasmem em sua profissão e em suas turmas com seus alunos. Nesse mesmo artigo, encontramos uma situação de ensino de Matemática na horta, onde se explora a ideia de aplicar o conteúdo no cotidiano e em atividades concretas, acompanhando as recomendações da legislação. Nesse exemplo, a ideia de ensinar desenho, aritmética e geometria na horta é exposta com intuito de ensinar ou apenas mostrar às professoras que se pode fazer diferente em suas aulas.

Neste mesmo exemplar, verificamos no artigo que o desenho é a verdadeira base de todas as disciplinas e deve, por isso, aparecer em todas as aulas como poderoso auxiliar para torna-las intuitivas, atraentes e claras. Segundo Rui Barbosa “O dia em que o desenho e a modelagem começarem a fazer parte obrigatória do plano de estudos na vida do ensino nacional, darão começo da História, da Indústria e da Arte do Brasil.” (Revista do Ensino nº 63, 1931, p. 15). Trata-se aqui um fato importante que é a época de crise do ensino do

Desenho, atribuída ao fraco desenvolvimento dos próprios professores seus métodos não pedagógicos, e ainda há a grande dificuldade que é a dos professores. Uma das colocações importantes a respeito trata-se da necessidade de dar liberdade para a fantasia do aluno, deixando que ele crie e invente. Quando se encontra um desenho mal acabado e rabiscado muito se pode obter sobre quem o desenhou, tal como o seu caráter, o seu grau de infância, as tendências, inclinações e do estado dos seus sensoriais.

Em algumas de suas páginas, a educação integral é tratada como algo que “eleva a alma, aproximando do ideal supremo – Deus”. Também podemos encontrar uma visão sobre o aluno e o desenho. Os alunos tem a necessidade de “comunicar impressões e basta que tenha ao seu alcance um lápis, para em tudo fazer um desenho: num papel ou caderno e, em falta desse, nas portas e paredes de sua casa”.

Destacamos também o tratamento do desenho de acordo com o desenvolvimento do pensamento. Toda criança, segundo o autor, tem o prazer em desenhar e os seus desenhos vão evoluindo de acordo com seus pensamentos. O professor não deve interferir nos desenhos de seus alunos, mas sim fazer com que eles percebam seus próprios erros e os corrijam. Em todo momento se encontra uma dica ou sugestão de como lidar com as crianças e seus desenhos. Há uma classificação e distinção do desenho para o curso primário: “1º e 2º ano – Desenho espontâneo, do natural, ilustrativo; 3º e 4º ano – Desenho de silhuetas, de memória, ilustrativo, por ditado e decorativo.”

Na Revista do Ensino de número 84, 1933, há uma preocupação em trazer ao professor a ideia de motivar o ensino escolar, de torna-lo mais atrativo e de favorecer assim sua relação com as outras matérias. Encontramos o incentivo de aplicar mais atividades aos alunos, para visar as diferenças individuais. Há a recomendação de que cada professor tenha seu próprio material para ilustrar suas aulas. Assim, cultivará entre os alunos bons hábitos de trabalho, tais como trabalhar em grupo, com ordem e economia, precisão, pontualidade, etc. Desse modo, deixará as crianças mais observadoras, mais atentas ao que as rodeiam no cotidiano. Também se dá importância para o desenvolvimento, nas crianças da iniciativa, da responsabilidade, da confiança em si, da cooperação, do tato, do julgamento, da crítica construtiva, entre outros aspectos considerados importantes.

Na Revista do Ensino, exemplares de números 146 e 147 do ano de 1938, encontramos fragmentos referentes ao ensino das frações ordinárias, que sugere a legislação. Nestes exemplares, temos a experiência da professora Maria Cecília Corrêa Mourão, afirmando que não menciona os nomes “numerador” e “denominador” no ensino das frações. Ela mostra métodos que aplicava em suas aulas sobre o ensino das frações e

as operações com frações, fazendo com que tal conteúdo pareça mais fácil de ser abordado.

Na Revista do Ensino de número 179 do ano de 1946, há um tratamento sobre o curso de regentes do ensino primário, que se divide em quatro séries anuais, trazendo também as disciplinas que os compõem em cada série. Uma forma de trazer aos leitores o que a legislação propôs para a época, visando a exposição de tal estrutura.

Ainda neste exemplar, encontramos trechos que tratam a formação dos professores primários, em três séries anuais, com suas respectivas disciplinas. Também sobre o curso de especialização e de administração escolar, compreendendo os seus ramos e sua constituição, segundo o regulamento. Dos programas de orientação geral de ensino, encontramos algumas orientações:

“O professor tem que saber que a preparação para o magistério exige capacidade para o trabalho em cooperação, espírito de auto-crítica e de compreensão humana. Os alunos deverão ser conduzidos não apenas à aquisição de conhecimentos discursivos, mas à realização das técnicas de trabalho intelectual mais recomendáveis a futuros docentes. Os programas deverão ser executados na íntegra, de conformidade com as diretrizes que fixarem.” (Revista do Ensino, nº 179, 1946)

No que se trata da habilitação dos alunos, para a promoção à série imediata, ou conclusão de curso, dependerá em cada disciplina de uma nota anual de exercícios, da nota obtida em prova parcial e das notas do exame final. São leis que regem o sistema, como serão calculadas as notas e como deverão ser aplicadas as provas.

No exemplar de número 189 do ano de 1948, a Geometria e a Aritmética se fazem mais presentes. A aritmética, se ensinada com o objetivo exclusivo de ensinar Aritmética, sem atender as necessidades reais e sem corresponder a situações que, de fato ou provavelmente, ocorrerão, não alcançará seu objetivo verdadeiro, que é ensinar ou auxiliar o aluno a estimar, medir, comparar, avaliar, calcular de forma eficiente. O ensino da Geometria deve ser vivo, prender-se às formas que se encontram no ambiente. Através de observações do meio, educar a vida do aluno para uma apreciação justa das formas. Partir da definição de corpo, linhas, ângulos, corresponderia partir das letras para se ensinar a leitura, processo que dificulta a garantia do interesse do aluno. Deve-se partir dos objetos que cercam os alunos, compará-los, chegar, pela observação, ao conhecimento das diversas formas, parece o processo mais aconselhado. O fundamento do ensino da Geometria está na observação. O ensino deve ser relacionado às aplicações, tais como ao trabalho agrícola. É importante, e salientado, que as crianças tenham contato e percepção do que venha a ser tamanho, distância, disposição e forma.

No exemplar de número 191 do ano de 1949, no artigo “Informações uteis ao Magistério – Como escrever corretamente os números e os símbolos de unidades

metrológicas, segundo as regras oficiais” há informações sobre o modo de escrever os números e os símbolos segundo a Resolução nº16 da Comissão de Metrologia. Nesse artigo encontram-se exemplos que são formas corretas e incorretas da escrita dos números. No artigo “Aritmética e Geometria – Considerações sobre o ensino da Aritmética e da Geometria no curso primário”, encontramos o seguinte trecho:

“A Aritmética, se ensinada com o objetivo exclusivo de ensinar apenas a Aritmética, sem atender as necessidades reais e sem corresponder a situações que, de fato ou provavelmente ocorrerão, não irá alcançar seu verdadeiro objetivo que é ensinar ou auxiliar o aluno a estimar, medir, comparar, avaliar, calcular, tornando-o eficiente no uso e aplicação dos números.” (Revista do Ensino nº 191, 1949, p.309)

É interessante ressaltar que tal referência na revista de 1949 também se faz presente na revista do ano anterior, de 1948.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma análise dos exemplares da Revista do Ensino nos mostra que entre os anos de 1931 e 1949 a Geometria e a Aritmética eram discutidas, apresentando ao professor uma nova forma de ensinar e de lidar com as crianças. Sob influência da pedagogia *escolanovista*, os artigos analisados trouxeram metodologias que se diferem do ensino “tradicional”, como proposto pelo movimento da Escola Nova.

É importante salientar que novas pesquisas com novos exemplares e fontes podem trazer mais compreensão sobre a apropriação das propostas oficiais para o ensino de matemática veiculadas nas revistas.

REFERÊNCIAS

MACIEL, F., **A História da alfabetização em Minas Gerais: Adesão e resistência ao método global**, Editora UFMG, 2000.

SOUSA, C. P., CATANI, D. B., **A imprensa periódica educacional e as fontes para a História da cultura escolar Brasileira**, Grupo de Trabalho de História da Educação, 15ª Reunião Anual da ANPEd, 1992.

VALENTE, W. R., **História da Educação Matemática: interrogações metodológicas**, REVEMAT, Vol 22, p.28-29, UFSC: 2007.

XII Seminário Temático

Saberes Elementares Matemáticos do Ensino Primário (1890 - 1971): o que dizem as revistas pedagógicas? (1890 – 1971)

Local: Auditório Tristão de Athayde, Escola de Educação e Humanidades - PUCPR

Data: 8, 9 10 e 11 de abril de 2015.

ISSN 2357-9889

BLOCH, M., **Apologia da História ou Ofício do Historiador**, Jorge Zahar Editor Ltda, Rio de Janeiro: 2002