

ARITMÉTICA COMO MANDA O FIGURINO? O MÉTODO DE PROJETOS E A MATEMÁTICA PARA ENSINAR

ARITHMETIC AS PRESCRIBED BY THE PATTERN? THE PROJECT METHOD AND MATHEMATICS FOR TEACHING

Wagner Rodrigues Valente¹

Ivone Lemos da Rocha²


RESUMO: Este texto analisa o Método de Projetos - MP, uma das vertentes do movimento que ficou conhecido como Escola Nova. Circulando entre os professores brasileiros, por meio de revistas pedagógicas, a partir de finais dos anos 1920, tal pedagogia chega aos dias atuais, no âmbito de perspectiva interdisciplinar, como um modo integrado de ensino. O objetivo do texto é caracterizar o saber que o professor deveria mobilizar, para ensinar por projetos, a Aritmética nos primeiros anos escolares. Valendo-se da categoria "matemática para ensinar", no enquadramento teórico de uma história cultural, o estudo busca resposta para a seguinte questão: Que matemática para ensinar está presente no Método de Projetos, analisada a partir de um exemplo de prática pedagógica difundida pela Revista do Professor, de 1935, a docentes do curso primário? A resposta à questão revela que a Aritmética não sofreu transformação como saber escolar, em sua mobilização pelo MP. Foi a temática do projeto a ser desenvolvido – no exemplo, de confecção de um vestido - que teve que ser adaptada a exercícios aritméticos. Assim, como conclusões, tem-se que desde que circulou entre os professores, no Brasil, a proposta de ensinar por projetos representou um desafio interdisciplinar. O Método de Projetos travou embates com os programas de ensino de cada matéria. Como representantes da escola tradicional, os programas eram vistos como fins em si mesmos, a despeito de um método para ensinar saberes a partir das experiências dos alunos.

PALAVRAS-CHAVE: Projeto. Matemática. História.


ABSTRACT: This text analyzes the Project Method - MP, one of the strands of the movement that became known as Nova School. Circulating among Brazilian teachers, through pedagogical journals, from the late 1920s, such pedagogy comes to the present day, in the scope of interdisciplinary perspective, as an integrated mode of teaching. The objective of the text is to characterize the knowledge that the teacher should mobilize, to teach by projects, arithmetic in the first school years. Using the category "mathematics to teach", in the theoretical framework of a cultural history, the study seeks an answer to the following question: What mathematics to teach is present in the Project Method, analyzed from an example of pedagogical practice disseminated by the Professor's Magazine, 1935, to teachers of the primary course? The answer to the question reveals that arithmetic did not undergo transformation as school knowledge in its mobilization by the MP. It was the theme of the project to be developed - in the example, making a dress - that had to be adapted to arithmetic exercises. Thus, as conclusions, since it circulated among teachers in Brazil, the proposal of teaching by projects represented an interdisciplinary challenge. The Project Method collided with the teaching programs of each subject. As representatives of the traditional school, the programs were seen as ends in themselves, despite a method to teach knowledge from students' experiences.

KEYWORDS: Project. Mathematics. History.

¹ Universidade Federal de São Paulo. E-mail: wagner.valente@unifesp.br

 <https://orcid.org/0000-0002-2477-6677>

² Universidade Federal de São Paulo. E-mail: ivonelemons20@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0001-7064-5558>

● [Informações completas no final do texto](#)

Considerações iniciais

O tema do ensino ativo pelo Método de Projetos - MP mostra-se atual. Vários são os estudos, em diferentes disciplinas, graus de ensino e propostas pedagógicas que se alinham ao MP. As razões evocadas parecem ser convergentes: participação efetiva dos alunos, metodologia que leva à interdisciplinaridade, formação de professores para uso desta perspectiva de articulação com o cotidiano dos alunos (ARAUJO & FRIGOTTO, 2015; PARISOTO et al., 2016; MONTAÑO, 2018; ARRUDA & NASCIMENTO, 2020; OLIVEIRA et al., 2020, dentre muitos outros).

A atualidade do MP leva-nos a ponderar sobre os processos que trouxeram tal pedagogia, vinda desde o Movimento da Escola Nova, nas primeiras décadas do século XX. Por certo, o MP foi remodelado, atualizado para as condições presentes e, como se mencionou, apropriado, sobretudo, por enquadramentos interdisciplinares. Por outra parte, parece-nos importante considerar as lições que a história poderá dar, em termos de análise da implementação do MP em época inicial de sua circulação no Brasil. Em nosso caso específico, consideramos o ensino de matemática. Assim, este texto assume uma perspectiva histórica de tratar o MP. Para tal, estabelecemos dois objetivos. O primeiro deles é analisar um exemplo de proposta de prática pedagógica para o curso primário tendo em conta o MP nos anos 1930. O segundo, caracterizar a matemática necessária ao professor para a prática do MP.

Tendo em vista tais objetivos, o trabalho é orientado para a busca de resposta à seguinte questão: que matemática deveria o professor conhecer, para o trabalho com o Método de Projetos? Em particular, analisa-se a matemática para ensinar, o que especifica ainda mais a problemática da pesquisa: Que matemática para ensinar está presente no Método de Projetos, analisada a partir de um exemplo de prática pedagógica difundida pela Revista do Professor, de 1935, a docentes do curso primário? Tal questão remete, por certo, à formação de professores e aos saberes necessários à docência.

Os questionamentos relativos aos saberes de formação de professores fazem parte da atualidade do tema MP, como se mencionou. Tem-se vivas as discussões pedagógicas: trabalhar por projetos! Entende-se que tal proposta, desde a sua origem, leva em consideração a intenção de ruptura com campos independentes de saberes, buscando

promover um ensino que hoje poderíamos chamar de interdisciplinar. Isto é, considerar a prática do professor de modo a ser possível que os alunos aprendam por meio da articulação de vários saberes, de forma considerada globalizada – este, um termo muito utilizado à época do escolanovismo - rompendo com o ensino por meio de disciplinas autônomas, independentes. Assim, interessa-nos, do ponto de vista do ensino de matemática, o que necessita o professor saber, para ensinar por meio de projetos, quando há o imperativo de docência da aritmética aos alunos do antigo curso primário, hoje denominado Ensino Fundamental 1.

O texto organiza-se do seguinte modo: inicialmente discute-se o significado do Método de Projetos, seus idealizadores, suas propostas, sua recepção no Brasil, sobretudo por meio das sistematizações realizadas por Lourenço Filho. Em seguida, teoriza-se sobre os saberes, tendo em vista o que seria necessário para que o professor viabilizasse o trabalho com o MP. Tais reflexões teórico-metodológicas implicam considerar a matemática como um saber profissional, a matemática para ensinar, como uma ferramenta do trabalho do professor. O próximo item do texto descreve com detalhes uma proposta aos professores, em particular a seu trabalho com professorandas, considerando-se como exemplo o projeto de confecção de um vestido, mote para o uso do MP. Depois da sua descrição, o texto volta-se à análise da atividade proposta, buscando atingir os objetivos enunciados para o artigo. No último item, que organiza o texto, são tecidas considerações finais, refletindo sobre lições que a história poderá dar às propostas atuais de implementação do MP.

O Método de Projetos na Escola Nova

O período da Escola Nova é conhecido como um momento na história da educação em que se deveria romper com a rigidez de currículos, conteúdos e suas estruturas prontas, em que a escola se assentava até então (VALDEMARIN, 2010; TANURI, 2000). Advogava-se um papel ativo e participativo do aluno no processo escolar.

Com esse ideário amplo, a Escola Nova constituiu-se por meio de várias vertentes pedagógicas. Algumas delas mais diretivas, outras não. Este texto se atém a uma dessas vertentes, conhecida como Método de Projetos - MP.

John Dewey (1859-1952), considerado um de seus idealizadores, pensava na

educação regida por um princípio em que o aluno deveria ser apresentado, pelos professores, ao currículo por meio de momentos que fizessem parte de um processo pautado no sentido da vida. Desse modo, a vida era vista como fruto da própria experiência dos alunos na escola (VALDEMARIN, 2010; MONARCHA, 2009).

Monarcha (2009) afirma que devemos a Dewey o pensamento de que a escola seria o ambiente da promoção de ações, de modo a proporcionar aos alunos momentos de formação moral e social na prática, trazendo o cotidiano para seu interior. A escola deveria ser o local em que a criança experimentaria e vivenciaria aspectos que iriam promover a sua educação.

As propostas de Dewey foram compartilhadas com William Heard Kilpatrick (1871-1965), seu orientando de doutorado. Em sua tese, Kilpatrick refletiu sobre o ideário deweyano, cujo lema poderia ser enunciado como “educar é a própria vida”. Deve-se a esse discípulo a sistematização do que se denominou “The Project Method”.

Em seu texto, Kilpatrick (1918) diz não ser autor de algo novo, mas que pretendia trazer um método para que as crianças conseguissem colocar seu interesse à frente, de maneira “proposital”, ou seja, que as aulas realmente fossem fruto de práticas pedagógicas que contemplassem situações relacionadas aos interesses das crianças. A proposta seria a de um método sem rigidez de tempo, aulas, conteúdos e/ou matérias, seja em quantidade ou fixação de horários e cursos.

No Brasil, um interlocutor importante da pedagogia Método de Projetos foi Lourenço Filho (1897-1970). Lourenço Filho socializou ao público brasileiro, e mesmo internacional, o movimento da Escola Nova, e suas vertentes, por meio da obra intitulada “Introdução ao Estudo da Escola Nova”. O texto foi publicado originalmente em 1929, e teve grande quantidade de edições.

Em específico, Lourenço Filho tratou do Método de Projetos no Capítulo IX, intitulado “O sistema de 'projetos'”. A certa altura do capítulo, o autor faz uma síntese contrapondo a escola existente e aquela que se pretendia com o trabalho pedagógico por meio de projetos:

O ensino verbal dava os conhecimentos ou as fórmulas vazias desses conhecimentos prontas e acabadas. Nos passos formais, acreditava-se que o educando pudesse acumular dados de observação ou de informação, como depositamos coisas num armazém; quando disso tivesse necessidade, poderia ele tomar a uns tantos ou quantos para associá-los e aplicá-los, construindo assim princípios gerais. Só então, viriam os problemas, mais como meio de verificação do

ensino que se tivesse feito, do que como o exercício natural de aprender e imprimir eficiência ao aprendido. No projeto, o caminho tem direção oposta. É um ato problemático, levado à realização completa em ambiente real. Distingue-se do problema escolar, propriamente dito, porque esse problema pode ser inteiramente abstrato e formal. E, na maioria dos casos, assim é apresentado, ocupando a mente dos alunos com símbolos e fórmulas para exercício mecânico. O projeto, ao contrário, por isso mesmo que é um ato de pensamento completo, tem que exprimir uma situação de vida real (LOURENÇO FILHO, 1929, 10a. edição, p. 205).

No mesmo capítulo que trata do MP, Lourenço dá exemplos de alguns projetos que já haviam sido realizados em escolas: projeto de ornamentar a sala de aulas com material de desenhos dos indígenas do Brasil; projeto de reproduzir em massa plástica uma fazenda de café, projeto de um banco escolar... A partir dos exemplos, Lourenço Filho pondera que há projetos complexos, que podem ocupar todo um semestre escolar, assim como há aqueles projetos que podem durar algumas horas. De todo modo, cabe enfatizar que as propostas se inscrevem no que era considerado um processo de ensino globalizante, isto é, para a sua realização concorreriam diversos saberes articulados para a resolução de um problema, de uma situação real cotidiana ao alcance dos alunos.

O Método de Projetos e a matemática para ensinar

Por certo, toda proposta pedagógica que pretende ganhar as salas de aula passa, necessariamente, pela formação de professores. E tal formação envolve saberes que o professor deverá possuir, para incrementar em sua prática pedagógica, os referentes de uma dada pedagogia. Interessa-nos analisar, neste texto, justamente, os saberes que envolvem a pedagogia do Método de Projetos. Em particular tendo em conta o ensino de matemática (aritmética) para o curso primário, considerando um exemplo sugerido à prática pedagógica de docentes dos primeiros anos escolares.

Estudos já realizados por Valente (2019), tratando da matemática, evocam o tema do ensino globalizante, a partir do que ficou conhecido por Centros de Interesse (Ovide Decroly), uma das pedagogias inseridas no amplo leque do movimento da Escola Nova, a exemplo do MP, tema do presente estudo. Sem retomar de modo extensivo esse estudo, cabe mencionar interrogações contidas nas conclusões do trabalho. Elas constituem um dos elementos que motivaram a elaboração do presente artigo. Indaga o autor:

São letra morta as propostas pedagógicas inovadoras de Decroly que aportam no Brasil em termos da aritmética para o ensino primário? A ruptura com as disciplinas enfeixadas em si mesmas, em prol de um ensino de conjunto, global, terá sido

apenas um ideário pedagógico? Em caso negativo, que elementos decrolianos são apropriados no ensino primário brasileiro de modo a integrar a matemática numa proposta globalizante? Ou, ainda: como as propostas de ensino globalizante modificam a matemática a ser ensinada no curso primário? E, também: como tais propostas alteram os saberes de formação dos professores que irão ensinar matemática? Tais questões somente poderão ter resposta a partir de estudos mais aprofundados sobre o tema (...) (VALENTE, 2019, p. 316-317).

Tais interrogações são aqui tomadas como referentes para atingir os objetivos do presente artigo. Recorde-se: O primeiro deles é analisar um exemplo de proposta de prática pedagógica para o curso primário, em tempo de circulação do que ficou conhecido por Método de Projetos. O segundo, caracterizar a matemática para ensinar necessária ao professor para a prática desse modelo pedagógico.

As interrogações do texto de Valente (2019) levaram-nos a buscar referências de práticas pedagógicas, que mais diretamente orientaram professores a utilizarem o MP. Para tal, voltamos a atenção para as revistas pedagógicas, literatura considerada importante (CATANI, 1996), na formação de professores, em tempos do escolanovismo.

A análise de exemplo de proposta para a prática pedagógica dos professores, em termos dos saberes que o professor deveria mobilizar para o trabalho com o Método de Projetos, no ensino de aritmética, lança mão de estudos sobre os saberes profissionais da profissão docente.

Autores como Hofstetter & Schneuwly (2017) teorizam tais saberes como objetos e como instrumentos das práticas docentes. Assim, tem-se os saberes a ensinar – objeto de ensino do professor – e os saberes para ensinar – as ferramentas do trabalho docente. Com perspectiva filiada a esses autores, Bertini; Moraes; Valente (2017) cunharam os conceitos de matemática a ensinar e matemática para ensinar.

Em síntese, tais autores consideram que há dois regimes de saber, dados por essas duas matemáticas, que são articuladas, e que estão presentes na prática pedagógica dos professores que ensinam matemática. A primeira delas - a matemática a ensinar - refere-se ao saber que o professor deve ensinar a seus alunos: o objeto de ensino do professor. A segunda, caracterizada como ferramenta de trabalho do professor que ensina matemática: a matemática para ensinar.

A matemática a ensinar organiza-se como um saber elaborado historicamente, a partir da matemática como campo acadêmico-científico. Desse lugar inicial, tal saber passa por regimes de apropriação (CHARTIER, 1990) no âmbito da cultura escolar (CHERVEL,

1990; JULIA, 2000). Organizado na forma de disciplinas ou matérias de ensino, a matemática escolar expressa, em cada tempo histórico, o que o professor deverá ensinar a seus alunos. Por outro lado, a matemática para ensinar enfeixa um saber próprio do professor, da profissão docente. Também constituído historicamente, tal saber identifica o ofício de ser professor, considerando-se que toda profissão tem um saber específico, que a distingue de todas as demais (HOFSTETTER & SCHNEUWLY, 2020). Tal matemática representa a ferramenta de trabalho do professor para ensinar a matemática a ensinar, isto é, uma ferramenta para ser usada com o objeto de trabalho do professor. Trata-se de uma matemática constituída historicamente desde a didática geral, evoluindo para didáticas especiais de conteúdos matemáticos, pedagogias da matemática, caracterizando-se finalmente por um saber próprio do professor que ensina matemática: a matemática para ensinar. Tal categoria de análise vem sendo utilizada por vários estudos recentes que tratam, sobretudo, das transformações do ensino de matemática ao longo do tempo, buscando caracterizar as ferramentas de trabalho do professor para ensinar matemática. Exemplos disso são os textos de Maciel (2019), Fortaleza (2021), Pereira (2022) e várias outras pesquisas.

Em tempos de circulação do MP, por intermédio de revistas pedagógicas, dentre outras formas de socialização dessa pedagogia, questiona-se: que matemática para ensinar deveria o professor mobilizar no ensino de aritmética pelo MP? A resposta à interrogação, nos parece, permite atingir os objetivos do presente texto; dialoga com estudos já realizados sobre o ensino de matemática e as pedagogias escolanovistas, como é o caso do trabalho já citado de Valente (2019), e possibilita elaborar reflexões sobre contribuições que os estudos históricos, sobre o ensino de matemática, poderão dar à atualidade do tema.

Aprender como manda o figurino: matemática, lição de coisas, história, geografia...

O papel das revistas pedagógicas como fontes para a pesquisa tem já vasta literatura que destaca a importância desse tipo de material para estudos educacionais. Catani (1996), sobretudo, constitui texto de referência basilar para o tema. Essa autora analisou o periódico Revista de Ensino, da primeira entidade representativa do magistério, a

Associação Beneficente do Professorado Público de São Paulo. Outra entidade de professores é constituída décadas mais tarde, em 1930: o Centro do Professorado Paulista (CPP). Com este órgão surge a Revista do Professor, em 1934. A análise realizada por Vicentini (2000), conclui que o periódico buscava

estabelecer uma base comum de valores e personalidades a serem cultuados pela categoria como um todo deve ser compreendido no âmbito do processo de constituição da “memória coletiva” do magistério, mediante a qual, segundo Michael Pollak, “se fundamenta e reforça os sentimentos de pertencimento” ao grupo, ao mesmo tempo em que o diferencia dos demais (VICENTINI, 2000, p. 27).

Tal análise do papel da Revista do Professor leva-nos a perceber a sua importância no âmbito do professorado, em termos das propostas que o periódico veiculava. Ajunte-se que suas temáticas eram variadas: breves descrições da carreira de docentes em exercício, exaltando as virtudes desses mestres; biografias de antigos professores, tratados como modelo para o trabalho pedagógico; matérias de ensino, planos de aulas, dentre outros assuntos destinados aos professores em exercício e aos futuros mestres.

Relativamente ao MP e sua difusão pelas revistas pedagógicas, levantamento previamente realizado pelos autores aponta os anos finais da década de 1920 e os anos 1930, como época em que periódicos paulistas, sobretudo, começaram publicar textos e propostas de trabalho sobre o assunto. Tais textos buscavam orientar professores para o trato com essa pedagogia de projetos. Assim, tendo em vista, como se disse anteriormente, a atualidade do tema, consideramos que o exemplo a ser analisado inclui-se em um primeiro momento de presença do MP entre os professores, por meio das revistas: a década de 1930.

Em seu segundo ano de publicação, no fascículo II, de 1935, a Revista do Professor, em sua página 12, publicou matéria sob o título de: “Plano de Aula para o 4o. ano feminino - Projecto No. 1 – ‘Confecção de um vestido’”. Trata-se de texto que ocupava uma única página, trazendo orientação às professoras sobre como realizar uma atividade com a classe de professorandas, tendo em vista o MP. O material era assinado por Mafalda Gaspri, professora do Grupo Escolar de Pontal, do 4o. ano feminino (GASPRI, 1935).

Logo ao início do texto os leitores foram informados sobre os temas que a atividade “Confecção de um vestido” englobaria, tendo em conta o currículo do ensino primário da época: Instrução Moral e Cívica, História, Geografia, Lição de Cousas e Aritmética.

Relativamente às três primeiras rubricas escolares citadas, a atividade trataria do tema “Destino”; para Lições de Cousas, reservavam-se os temas: cores, moda, qualidade da fazenda e aviamentos. No tópico que envolvia a Aritmética, tratar-se-ia de assuntos como: preços de custo, dimensões e venda do vestido (prejuízo ou lucro?).

O primeiro item da proposta de ensino, na matéria de Instrução Moral e Cívica, foi formulado “entre perguntas e respostas”, e juntas, alunas e professora, decidiram que seria confeccionado um vestido a ser utilizado num casamento no Rio de Janeiro. Essa decisão de confeccionar um vestido para um casamento permitiria, nas orientações da Professora Mafalda aos professores, que os alunos tivessem possibilidade de tratar de assuntos como “O que é um casamento? Como uma pessoa deve se portar - uma criança - numa solenidade dessas?”. Ainda, considerar o batizado como uma “sessão cívica”.

Em Geografia, as orientações para o trabalho envolviam a localização do estado do Rio de Janeiro, a esse tempo capital do Brasil, lugar do casamento, onde o vestido seria usado. Além de questões sobre o Rio, as alunas também passariam a considerar outros países pertencentes ao nosso continente e suas respectivas capitais. Da Geografia para a História, sempre buscando relações com a confecção do vestido para um casamento no Rio, haveria a discussão sobre a fundação do Rio de Janeiro, datas importantes e nomes ligados à cidade.

Já em Lições de Cousas, o professor deveria conduzir o trabalho visando a materialidade do vestido a ser confeccionado, dando vez a vários derivados que entrariam nessa produção. Assim,

O vestido é para um casamento no Rio - Que cor deve ter? - Falar sobre cores. - As cores primitivas. Combinação de cores primitivas, para a formação de outras cores - “O arco-íris”. - Experiências com líquidos ou com giz de cores para formação de outras cores. - Escolheu-se para o vestido a cor azul claro. - O azul é cor primitiva? Qual é a cor que combinada com o azul forma o verde? Quantos azuis há no arco-íris? Qual é a fazenda própria para um casamento no Rio? Qual é o clima do Rio de Janeiro? Comparações com o clima de outros Estados do Brasil. - O vestido será feito de uma fazenda leve. Seda, etamine etc. - “A seda” - De onde vem e como é feita? Seu produtor. Desenvolver o ponto sobre o bicho da seda e sua importância. “A borboleta” - “O casulo”. - O bicho da seda produz também o etamine? - Não. - De onde vem então essa fazenda? De que é feita? - “O algodão” - Sua importância no Brasil. A sua planta - Como dá o algodão? - A semente para que serve? Marcas de óleos. (Exportação do algodão para outros países) (...) (GASPRI, 1935, p. 12).

Os itens continuavam, no desenvolvimento que deveria ser dado ao projeto de confecção de um vestido para um casamento no Rio de Janeiro: linha, barbante, corda...

chegava-se, na apresentação da proposta, à moda: “Para um casamento poderá se fazer uma fantasia? Um vestido à marinheiro? Um agasalho?” (...) (GASPRI, 1935, p. 12). As orientações seguiam para a discussão sobre os acessórios para o vestido, botões etc.

Por último, nas orientações do projeto de confecção de um vestido, surgiam os assuntos ligados à Aritmética. Eles incluíam três temas da confecção de um vestido: preços de custo, dimensões e venda do vestido, com discussões sobre prejuízo e lucro.

Sobre “os preços da fazenda” – as alunas seriam levadas a verificar o preço da seda barata e da seda cara. Depois de avaliado o preço, haveria a escolha de colega para quem o vestido seria feito, a modelo. Neste ponto, deveriam ser consideradas as dimensões:

Quanto é necessário para se fazer o vestido? Mediu-se e são necessários “tantos” metros. – “O metro” - Antigamente, usava-se o metro, como medida? – Quais as medidas antigas de comprimento? – Revisão de “O sistema antigo de medidas de comprimento”. – Conversão de medidas do sistema antigo ao moderno. (Problemas) 1º.) 158 metros quantos palmos tem? – 2º.) 48 pés e 65 côvados quantos metros são? – 3º.) Comprei 146 palmos de uma fazenda. Quanto paguei por tudo se um metro vale 24\$400 ? – “Para se fazer o vestido são necessários “tantos” metros. Há, já, o preço da fazenda. – Em quanto ficará o pano todo? As alunas farão as contas e darão o resultado. “Os gastos entre fazenda, linhas e botões”. – “Quanto se gastou?” – “A venda do vestido para a colega escolhida”. Feitas as contas, dar-se-á o preço para a venda. – “O trabalho de costura” – A venda será venda com lucro ou com prejuízo? – Qual é o lucro que se tirou? - Resultados das contas feitas pelas alunas (GASPRI, 1935, p. 12).

A matemática para ensinar, o Método de Projetos e a confecção de um vestido

O exemplo analisado neste texto revela, antes de mais nada, que a Revista do Professor possibilitava aos docentes enviarem as suas colaborações para serem publicadas, considerando-se relatos de experiências de suas práticas pedagógicas. O texto escrito pela Professora Mafalda Gaspri é exemplo que bem ilustra isso. Sem maiores elaborações teóricas, o artigo buscava transcrever uma conversa com os professores, informando o que seria possível fazer, tendo em vista o trabalho com projetos. O texto representava um diálogo com os professores, com o uso de linguagem coloquial, como é possível notar nos trechos transcritos nas linhas acima.

Para além dessas considerações de ordem ampla, o texto da Professora Gaspri revela um exemplo de apropriação da proposta de trabalho pedagógico com o Método de Projetos. Apropriação aqui considerada nos termos de Chartier (1990). Em síntese, o conceito de apropriação nos é útil, pois melhor caracteriza o modo criativo de entender, e transformar em prática, as teorizações sobre o MP. De qualquer modo, esta justificativa

também é uma apropriação do conceito construído por esse historiador, que evoca o termo tendo em vista “uma história social dos usos e das interpretações, referidas a suas determinações fundamentais e inscritas nas práticas específicas que as produzem” (CHARTIER, 1990, p. 26).

Considerar textos destinados aos professores, por meio de revistas pedagógicas, sendo eles relatos de práticas de quem os escreve, indicando a leitura aos professores, para orientação do trabalho em sala de aula, possui dupla importância. De um lado, as revistas pedagógicas, ao tempo do escolanovismo, têm papel fundamental na difusão das novas tendências do ensino, reunidas por esse movimento. De outra parte, a análise de textos, vindos de experiências docentes, revela como o MP foi entendido, interpretado, apropriado e serviu de guia para o trabalho com projetos.

No exemplo analisado, nota-se que o desafio era muito menos o de promover uma articulação entre diferentes saberes, em uma perspectiva interdisciplinar – global, nos termos de época – e muito mais em ter como tarefa relacionar itens, temas do projeto, a conteúdos que deveriam ser ensinados, presentes no currículo da tradição escolar da Aritmética. Explique-se: a adoção do sistema métrico decimal de há muito já fazia parte das lides cotidianas. No entanto, notam-se vários temas da Aritmética, trazidos para a confecção do vestido, que pouco significam para os alunos, e para a própria confecção de uma vestimenta para um casamento. Senão, vejamos: “2º.) 48 pés e 65 côvados quantos metros são?”. Por que retomar o sistema antigo de medidas, se a atividade proposta já indicava aos alunos que a unidade de medida era o metro, que a fazenda para o vestido era medida em metros? Trata-se, assim, de realizar tarefa escolar antiga, já tradicional, de mudanças de um sistema para outro, na elaboração de exercícios com contas, sem significado, longe do cotidiano dos alunos...

Assim, a apropriação vinda das práticas pedagógicas, lida no projeto descrito pela Professora Mafalda, revela, nesta análise, o desafio dos mestres em articular os programas e conteúdos já consagrados – e não só da Aritmética, como se viu – com a atividade proposta como projeto.

A busca de elementos da matemática para ensinar, da matemática necessária ao professor para o trabalho com o MP, analisada no exemplo, mostra que o professor deveria inicialmente saber a ordenação dos conteúdos que tradicionalmente já faziam parte da

Aritmética. Ainda: que os alunos também deveriam ter já aprendido tais conteúdos: as quatro operações fundamentais e regra de três, temas fundamentais para o exemplo de confecção do vestido. A atividade – o projeto - consistira, desse modo, de uma aplicação do já aprendido, em um caso concreto. Isto não configura um método, um processo para a aprendizagem da Aritmética por meio de um projeto, mas exercícios de revisão da matéria. Por certo, para além do conhecimento da Aritmética escolar já tradicional, as professoras e professorandas deveriam incorporar outros elementos em seus saberes para ensinar - na matemática para ensinar - tendo em vista a realização de um projeto. Incluem-se nessa matemática para ensinar a escolha de uma atividade que possibilitasse a articulação com o currículo já tradicional, por meio de exercícios. E isso deveria ser válido não somente para a Aritmética, mas também para as demais rubricas escolares. Assim, docentes e futuros professores deveriam sempre estar diante do desafio de indagar que aplicações poderiam sugerir, tendo em vista um dado tema, um dado projeto. Ou, dito de outro modo: ao considerar a confecção de um vestido, que conteúdos aritméticos poderiam ser revisados, como forma de exercícios considerados práticos nessa atividade? Não se tratava de levar os alunos a aprenderem aritmética por meio da confecção de um vestido, tendo em vista uma metodologia própria. As ideias, conceitos e algoritmos das operações e da regra de três já teriam sido ensinadas para serem aplicadas a exercícios derivados da confecção de um vestido.

Na análise do exemplo, muitas questões ficam em aberto, por exemplo: como teriam feito o cálculo da metragem de tecido (fazenda) para a confecção do vestido? Por meio de moldes? Com cálculos geométricos de área? Estas são questões que mostram que não houve maior preocupação, na narrativa do exemplo, de indicar pontos complicados, tarefas difíceis e suas adaptações para o meio escolar, de práticas não escolares: a confecção de um vestido...

Considerações Finais

Chegados a este ponto, caberia retomar a questão que norteou a elaboração do presente texto e o contexto em que ela foi formulada.

Iniciamos pelo contexto em que se formulou a questão norteadora deste artigo. Retome-se que, em publicação citada anteriormente, que analisou a proposta de Centro de

Interesses, também ela uma vertente do movimento escolanovista, seu autor deixou interrogações que, de certo modo, contribuíram para a problematização do MP no presente texto. Assim, podemos dizer, em forma de paráfrase, que não são letra morta as propostas pedagógicas inovadoras vindas do Método de Projetos, que foram difundidas para o ensino de aritmética no curso primário. O exemplo analisado mostrou a apropriação do Método, tendo em vista a confecção de um vestido. De outra parte, viu-se uma não ruptura com o currículo, com a aritmética a ser ensinada no curso primário: as questões propostas, o prévio ensino dos temas de uma aritmética já consolidada tradicionalmente, mostram isso. Neste caso, o modo de apropriação do MP revelou que, de fato, não se considerou a proposta como método para ensinar matemática, isto é, atividades, ações por meio das quais os conceitos aritméticos seriam aprendidos pelos alunos. Para participarem da confecção do vestido, as professorandas já teriam que saber as quatro operações e regra de três, além de conteúdos alheios ao projeto, como mudança do sistema antigo de medidas para o sistema métrico decimal.

Do ponto de vista da mudança de saberes na formação de professores, vindos do Método de Projetos, ao que parece, tendo em conta a análise do exemplo, agregaram-se novos saberes. Para além da formação do professor considerada pela Aritmética, de um tempo em que Lourenço Filho denominou ensino verbal, que “dava os conhecimentos ou as fórmulas vazias desses conhecimentos prontas e acabadas”, em citação desse autor feita anteriormente. O MP trouxe a necessidade de o professor promover a articulação de conteúdos tradicionais com situações de prática dos alunos no desenvolvimento de um projeto.

Assim, trazendo novamente a questão norteadora do presente estudo, caberia sintetizar a resposta que nos foi possível dar para: Que matemática para ensinar está presente no Método de Projetos, analisada a partir de um exemplo de prática pedagógica difundida pela Revista do Professor, de 1935, a docentes do curso primário?

A matemática para ensinar, lida no exemplo analisado, mostra que o professor deveria ter ciência de temas fundamentais da Aritmética: as quatro operações fundamentais e regra de três; para além desta matemática para ensinar, deveria saber como, a partir desses temas, elaborar exercícios de aritmética, considerados práticos, dado um projeto, como foi o caso da confecção de um vestido. Tal matemática para ensinar pelo MP supõe

que os alunos já dominavam o conteúdo relativo às quatro operações e à regra de três. Não bastaria, portanto, apenas ensinar como a tradição já mandava; haveria que ser mobilizado um novo saber: a construção de exercícios próprios para uma situação concreta de projeto. Exercícios que, de algum modo, pudessem fazer referência à construção de um vestido. Assim, o que se viu foi “um figurino como mandava a Aritmética” e não ao contrário...

Assim, tem-se que desde que circulou entre os professores, no Brasil, a proposta de ensinar por projetos representou um desafio interdisciplinar. O Método de Projetos travou embates com os programas de ensino de cada matéria. Como representantes da escola tradicional, os programas eram vistos como fins em si mesmos, a despeito de um método para ensinar saberes a partir das experiências dos alunos.

Por certo, novas análises deverão advir de vários outros textos publicados por professores nas revistas pedagógicas, relativamente às suas experiências com o MP. O presente texto poderá ser utilizado como uma possível referência a ser cotejada com essas novas análises de modo a que se possa compor um panorama mais amplo da recepção do MP no Brasil e das mudanças que ocorreram no saber do professor, na matemática para ensinar por essa perspectiva escolanovista. Esse panorama, acreditamos, poderá constituir base para uma análise crítica de propostas atuais, envolvendo o ensino por projetos, constituindo uma contribuição da história da educação matemática.

Referências

ARAUJO, R. M. de L., & FRIGOTTO, G. (2015). Práticas pedagógicas e ensino integrado. **Revista Educação Em Questão**, 52(38), 61–80. <https://doi.org/10.21680/1981-1802.2015v52n38ID7956> . Acesso em: 01 dez. 2025.

BERTINI, L. F.; MORAIS, R. S.; VALENTE, W. R. **A matemática a ensinar e a matemática para ensinar – novos estudos sobre a formação de professores**. São Paulo: Livraria da Física Editorial, 2017.

BORBA, S.; VALDEMARIN, V.T. A construção teórica do real: uma questão para a produção do conhecimento em educação. **Currículos sem fronteiras**, São Paulo, SP, p. 23-37, 2010. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/entities/publication/7f3c46e7-7cc9-4a6a-8f22-463196d742e5> . Acesso em: 28 ago. 2025.

CATANI, D. B. A imprensa periódica educacional: as revistas de ensino e o estudo do campo educacional. **Educação e Filosofia**, v. 10, n. 20, p. 115-130, jul./dez. 1996. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/EducacaoFilosofia/article/view/928/842>

. Acesso em: 06 mai.2025.

CHARTIER, R. **A História Cultural – entre práticas e representações**. Rio de Janeiro: Editora Bertrand Brasil, S. A. ,1990.

CHERVEL, André. História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa. **Teoria & Educação**, v. 2.p. 1990, p.177-229. Disponível em: <https://ppec.ufms.br/files/2020/09/A-hist%C3%B3ria-das-disciplinas-escolares-2020-09-21.pdf> . Acesso em: 08 ago. 2025.

FORTALEZA, F. J. S. **Uma geometria para ensinar: elementos do saber profissional do professor que ensina matemática (1870-1920)**. 2021. Tese (Doutorado em Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática) - Universidade Federal do Pará, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/1769> . Acesso em: 25 ago. 2025.

GASPRI, M., Projecto nº 1- “Confecção de um vestido”. **Revista do Professor**. Ano II, n. 11, mai., 1935. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/130574> . Acesso em: 05 ago. 2025.

HOFSTETTER, R.; SCHNEUWLY, B. Saberes: um tema central para as profissões do ensino e da formação. In: HOFSTETTER, R.; VALENTE, W. R. (Org.). **Saberes em (trans)formação: um tema central da formação de professores**. São Paulo: Livraria da Física, 2017. p. 113-172.

HOFSTETTER, R.; SCHNEUWLY, B. Profissionalização e formação de professores: uma tipologia dos saberes de referência para a docência. IN: VALENTE, W. R. (org.) **Ciências da Educação, Campos Disciplinares e Profissionalização - saberes em debate para a formação de professores**. São Paulo: Livraria da Física, 2020, p. 17-62.

JULIA, D. A cultura escolar como objeto histórico. Tradução de Gisele Souza. **Revista Brasileira de História da Educação**, Campinas, SP. n. 01, jan./jun. 2001, pp. 9-43. Disponível em: <https://docplayer.com.br/17300530-A-cultura-escolar-como-objeto-historicodominique-julia.html> . Acesso em: 05 ago. 2025.

LOURENÇO FILHO, M. B. **Introdução ao Estudo da Escola Nova**. Editora Melhoramentos, 1929.

KILPATRICK, W. H. **The Project Method**, The Teachers College Record, University of Columbia, 1918. Disponível em: <https://education-uk.org/documents/kilpatrick1918/index.html> . Acesso em: 28 ago. 2025.

MACIEL, V. B. **Elementos do saber profissional do professor que ensina matemática: uma aritmética para ensinar nos manuais pedagógicos (1880 - 1920)**. 2019. Tese (Doutorado em Programa de Pós-Graduação em Educação e Saúde) - Universidade Federal de São Paulo, Campus Guarulhos. Disponível em:

<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/199390> . Acesso em 29 ago. 2025.

MONARCHA, C. **Brasil arcaico, Escola Nova: ciência, técnica e utopia nos anos 1920-1930**. São Paulo: Ed. UNESP, 2009.

MONTAÑO, M. R. B. **“Método de projetos”: apropriações e questões na contemporaneidade**. 177 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação. Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: <https://www.bdt.d.uerj.br:8443/handle/1/10451> . Acesso em 28 ago. 2025.

PEREIRA, P. J. S. **Uma história da matemática para ensinar na Licenciatura em Matemática na UFAC, Acre (1962-1992)**. 2022. Tese (Doutorado em Programa de Pós-Graduação em Ciências e Matemática) - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/1769> . Acesso em 28 ago. 2025.

TANURI, L. M. História da formação de professores. **Revista Brasileira de Educação**, São Paulo, n. 14, p. 61-193. mai./jun./jul./ago/2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n14/n14a05> . Acesso em: 10 ago. 2025.

VALENTE, W. R. Aritmética e interdisciplinaridade: ecos da história da educação matemática. **Educar em Revista**, Curitiba, Brasil, v. 35, n. 75, p. 305-318, mai./jun. 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/fg8qb5yssQzmbm7XZRHVSsJ/?format=pdf&lang=pt> . Acesso em: 25 ago. 2025.

VICENTINI, P. P. **Imagens de professores: a visibilidade dos profissionais na Revista do Professor - São Paulo 1934 - 1965**. Educação em Revista. 16(32), 2023. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/edrevista/article/view/42769> . Acesso em 25 ago. 2025.

NOTAS

IDENTIFICAÇÃO DE AUTORIA

Wagner Rodrigues Valente. Professor Livre Docente do Departamento de Educação. Universidade Federal de São Paulo, *Campus Guarulhos*, SP, Brasil.

E-mail: wagner.valente@unifesp.br

 <https://orcid.org/0000-0002-2477-6677>

Ivone Lemos da Rocha. Mestre em Ciências. Universidade Federal de São Paulo, *Campus Guarulhos*, SP, Brasil.

E-mail: ivonelemos20@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0001-7064-5558>

AGRADECIMENTOS

Não se aplica.

FINANCIAMENTO

CAPES.



CONSENTIMENTO DE USO DE IMAGEM

Não se aplica.

APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Não se aplica.

LICENÇA DE USO

Autores mantêm os direitos autorais e concedem à revista ENSIN@ UFMS – ISSN 2525-7056 o direito de primeira publicação, com o trabalho simultaneamente licenciado sob a Licença Creative Commons Attribution (CC BY-NC-SA 4.0), que permite compartilhar e adaptar o trabalho, para fins não comerciais, reconhecendo a autoria do texto e publicação inicial neste periódico, desde que adotem a mesma licença, compartilhar igual.

EDITORES

Patricia Helena Mirandola Garcia, Eugenia Brunilda Opazo Uribe, Gerson dos Santos Farias.

HISTÓRICO

Recebido em: 06/12/2025 - Aprovado em: 30/12/2025 – Publicado em: 31/12/2025.

COMO CITAR

VALENTE, W. R.; ROCHA, I. L. Aritmética como manda o Figurino? O Método de Projetos e a Matemática para Ensinar. **Revista ENSIN@ UFMS**, Três Lagoas, v. 6, n. 10, p. 17-33. 2025.