



www.enaphem.com



Método de Projetos do ensino: possibilidades do uso da aritmética como ferramenta social no curso primário paulista, década de 1930

Teaching Project Method: possibilities of using arithmetic as a social tool in São Paulo's primary school, 1930s

Ivone Lemos da Rocha¹

Resumo

Este texto traz considerações iniciais de uma pesquisa de doutoramento vinculada a História da educação matemática com temática inserida na própria Educação Matemática ao se interessar por aspectos envolvidos na aplicação do método de projetos em perspectiva história (De Certeau, 1982) e na História cultural. Se interessa dessa maneira, pelas normas e condutas a inculcar na cultura escolar (Julia, 2001) que produz saberes envolvidos nos processos e dinâmicas inseridos em sua vivência profissional, estes produtos são os saberes profissionais (Borer, 2017), que no ensino de matemática, produzem uma matemática *do ensino* (Morais; Bertini; Valente, 2021). Buscou-se responder, nessa direção, à questão norteadora “como está caracterizado o método de projetos para o ensino em matemática no período da Escola Nova paulista na década de 1930 para o curso primário? Considerou-se que há possibilidades para uma caracterização de uma aritmética de cunho social ao se verificar que ela traz como *sequência* o espaço semelhante a ferramenta de verificação e nortear a *próxima etapa*, cujo *significado* vincula-se a conceitos anteriores que os alunos possam nortear a *graduação* proposta na condução do professor em suas etapas de realização. Estas estão baseadas em sua totalidade em *exercícios e problemas* em toda sua execução nas fontes aqui analisadas.

Palavras-chave: método de projetos; matemática do ensino; Escola Nova; saber profissional. Cultura escolar.

Considerações iniciais

Este texto trata de considerações parciais de um projeto de tese em

¹Doutoranda em Educação e Saúde, Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), vinculada ao Grupo de Pesquisa em História da Educação Matemática (GHEMAT), contato pelo e-mail: ivonelemos20@gmail.com.

andamento², inserida num projeto maior, elaborado para que seja realizado de modo coletivo. Tal situação acaba por demonstrar que essa pesquisa é parte de uma temática maior³ voltada para os saberes profissionais do professor. Para o que nos interessa, volta-se para os saberes profissionais do professor que ensina matemática.

Realizada em História da educação matemática (Hem), essa pesquisa filia-se ao conceito de que fazer história é uma prática (De Certeau, 1982, p. 15). Nessa ambiência e filiando-se igualmente à educação matemática, voltamo-nos à “cultura escolar enquanto objeto histórico” (Julia, 1982, p. 9).

Retornando ao caminho percorrido nesse texto, importa reforçar que estamos tratando de possibilidades para uma pesquisa em andamento e, portanto, olhando para somente alguns aspectos desse todo que a poderá envolver até sua finalização, trazemos assim, algumas análises iniciais nessa direção.

Por conta da própria delimitação, somos obrigados a nos posicionar em análises de menor envergadura dentro de nosso tema: o método de projetos paulista na década de 1930.

Buscou-se responder à questão: como está caracterizado o Método de Projetos para o ensino em matemática no período da Escola Nova paulista na década de 1930 para o curso primário?

Caminhos metodológicos

Importa entender, primeiramente, que esse trabalho se filia ao processo de construção histórica (De Certeau, 1982), insere-se, por sua vez, na História Cultural percorrendo caminhos que se configuram como opções metodológicas que permeiam toda sua construção – tanto nesse estudo, quanto na tese a ele vinculada.

Reforçando, algumas dessas construções, temos a cultura escolar como “um

² Sob a orientação do Prof. Dr. Wagner Rodrigues Valente.

³ Tal projeto intitula-se: “A matemática na formação de professores e no ensino: processos e dinâmicas de produção de um saber profissional, 1890-1990”, sob a coordenação de Prof. Dr. Wagner Rodrigues Valente.

conjunto de normas que definem conhecimentos a ensinar e condutas a inculcar” (Julia, 2001, p.10), conforme o período ou a vaga pedagógica, esse tempo analisado produz saberes que interferem no próprio exercício da docência, pois importa ao professor que ensina matemática conhecê-los, são os saberes profissionais (Borer, 2017) que cerca todo seu ambiente de atuação.

Tendo como alvo de busca os saberes envolvidos nesses processos e dinâmicas de atuação, entendemos assim que, em relação a matemática presente na cultura escolar (Julia, 2001), há, portanto, “uma matemática elaborada historicamente pelo meio escolar que serve às diferentes finalidades postas para o ensino” (Morais, Bertini, Valente, 2021, p. 9-10).

Considerando que as propostas e discursos contidos nas revistas pedagógicas a esse tempo são “um importante meio de circulação do trabalho pedagógico e aperfeiçoamento das práticas docentes” (Catani, 1996, p. 116), analisamos alguns artigos no tocante a propostas para o ensino pelo Método de Projetos no curso primário.

Analisar historicamente a matemática presente em seus processos e dinâmicas, contribui certamente, para identificar a matemática do ensino, “como um saber resultante da cultura escolar” (Morais et al., 2021, p. 16).

Nesse sentido, indaga-se: como está caracterizado o método de projetos do ensino de matemática no período da Escola Nova paulista na década de 1930 para o curso primário?

Ainda que seja uma questão de ampla envergadura nos limitamos, no momento, para possibilidades nessa direção. Iniciamos por nos posicionar em relação ao período da Escola Nova e a proposta do Método de Projetos em revistas pedagógicas na década de 1930 e suas instruções ou realizações dos professores que ensinam matemática nessa perspectiva.

Posteriormente utilizamos de categorias em discussão na História da educação matemática em relação a matemática do ensino: “sequência, significado, graduação, exercícios e problemas” (Morais et al., 2021, p. 18).

Ao longo desse trabalho estiveram elaboramos análises, relacionando-as a uma dessas categorias, no entanto, reforçamos, que se trata de considerações parciais e esboços nessa direção, reforçando que temos como “referência que a escola é uma instituição produtora de saberes para o ensino e para a formação de

professores” (Morais et al, 2021, p 14).

Pelas limitações de páginas caminhamos por possibilidades nessas categorias tendo como ótica maior o Método de Projetos apresentado como proposta enquanto estrutura por José Ribeiro Escobar (1934) e um plano de aula elaborado no ano seguinte para o quarto ano primário, pela professora Mafalda Gaspri (1934), essas discussões ali despertadas, nesses artigos, parecem tomar sequência, pois retornam em 1939, com um artigo, ali presente, discorrendo sobre as possíveis vantagens desse método.

Método de projetos paulista: a escola como uma ferramenta de educação social no ensino primário

A maneira como se deve ensinar e como ensinar parece ter várias vertentes no período da Escola Nova⁴. A escola é incentivada, a esse período, segundo Lourenço Filho (1930), a ter, entre outras, uma “visão social” (Lourenço Filho, 1930, p. 5).

A esse momento e para o que nos interessa, em nossa pesquisa, uma das indicações e caminhos apontados é o método de projetos, de vertente social, cuja visão intensifica que “na verdade, só há um educando, o indivíduo; um educador, o meio social” (Lourenço Filho, 1930, p. 5).

Nesse momento, o método de projetos atua como uma maneira do professor abordar aspectos em suas aulas que se voltem para a educação social de seus alunos. Aqui podemos pensar que este pode ser considerado como uma forma de ensinar estratégica, em cuja sequência (Morais et al., 2021) acontece uma intencionalidade, ou seja, há um lugar que ela ocupa nas aulas desse professor, que importa para o ensino.

Prosseguindo consideramos “o modo como o professor deverá se referir a um dado tema da matemática do ensino, de maneira a introduzi-lo em suas aulas” (Morais et al, 2021), o seu significado, ou seja, como é apresentada, “que ideia inicial deverá o aluno ter” (Morais et al., 2021, p. 19) da matemática pelo método de

⁴ Lourenço Filho, em “Introdução ao estudo da Escola Nova”, em 1930, cita: Sistema Montessori, Sistema Decroly e Sistema ou Método de Projetos.

projetos?

Importa conhecer como está estruturado o Método de Projetos tendo em vista a matemática ali proposta, tendo em vista a graduação, “noutros termos, qual o passo-a-passo deverá ser seguido pelo professor” (MORAIS et al., 2021, p. 19) para ensinar utilizando desse método?

A essa resposta, o professor que ensina matemática faz opções de “exercícios e problemas que são propostos após a realização do ensino” (Morais et al., 2021, p. 19).

Opções essas voltadas para o uso da aritmética utilizada na condução do projeto proposto, executado pelos alunos e que podem sinalizar para uma forma de educar as crianças no campo social, tal a vertente que parece identificar o Método de Projetos.

Método de Projetos paulista: o papel da aritmética como ferramenta do ensino

Como vimos, anteriormente, nesse texto, o ensino pelo Método de Projetos tem visão social (Lourenço Filho, 1930), utiliza do espaço escolar, sua sequência é conduzida pelo professor de maneira que ele promova "uma necessidade real, oriunda de uma situação real, da vida comunitária ativa, [...] um projeto proposto pela criança e fortemente desejado por ela" (Escobar, 1934, p. 23).

Ao se abordar em “Inst. Moral e Cívica” (Gaspri, 1935, p. 12) a professora Mafalda (1934) promove uma votação pelo tema e “entre perguntas e respostas ficou escolhido pelas alunas que o vestido fosse destinado para um casamento no Rio de Janeiro” (Gaspri, 1935, p. 12), ou seja, o projeto esteve baseado em torno da confecção e destinação desse vestido, “onde o pensamento vai unir o desejo a ação” (Escobar, 1934, p.23).

Ao fazer um “apelo aos alunos, cuja aquisição é um incidente no desenvolvimento do pensamento e a utilização dos conhecimentos adquiridos em experiências anteriores” (Escobar, 1934, p. 23), a professora continua questionando por meio de perguntas e respostas, procurando pelo significado que esse vestido teria, já atribuindo as matérias que se vinculam a este, temos que em

Inst. Moral e Cívica [...] O que é o casamento? Como deve portar-se uma pessoa – uma criança – em uma solenidade dessas? [...] Geografia – A que país pertence o Rio de Janeiro? O que é o Rio, do Brasil? – “Muito bem”? – História – Quem fundou o Rio de Janeiro? (datas) – Lições de Coisas – O vestido é para um casamento no Rio – que cor ele deve ter? – Falar sobre as cores [...] (Gaspri, 1935, p. 12).

Aqui já começamos a perceber uma graduação proposta, nas “hipóteses de sobre os meios de realização do trabalho” (Escobar, 1934, p. 23), na “observação e experimentação com as coisas” (Escobar, 1934, p. 24), a professora vai questionando sobre aspectos que estavam presentes na vida e no interesse de suas alunas.

Quanto aos exercícios e problemas, fazem parte de toda a escolha da professora durante a execução do projeto “O vestido”. Escobar (1934, p. 24) recomenda que ao colocar a “execução do projeto [como a] realização completa do ato problemático no seu ambiente natural” o método estaria sendo executado conforme sua finalidade.

Em relação a aritmética presente na execução do projeto do vestido, os temas abordados foram “preços de custo, dimensões e venda do vestido – prejuízo? Lucro?” (Gaspri, 1935, p. 12).

Abordada na finalização do projeto a aritmética é proposta com conhecimentos anteriores e com novas abordagens, delimita o passo seguinte, com a “observação e experimentação das coisas” (Escobar, 1934, p. 23), como

Os preços da fazenda – “As alunas irão apreça-la”. *A seda barata e a seda cara.* Feito o preço, escolhe-se uma colega a quem se fará o vestido. *Dimensões.* Quanto é necessário para se fazer o vestido? Mediu-se e foram necessários “tantos” metros – “O metro” – *Antigamente, usava-se o metro como medida de comprimento?* – Quais as medidas antigas de comprimento? (Gaspri, 1935, p. 12, grifos da autora).

Aqui, a professora descreve, textualmente, os problemas que foram abordados na finalização do projeto do vestido:

(Problemas): 1º) *138 metros quantos palmos tem?* - 2º) *48 pés e 65 covados quantos metros tem?* – 3º) *Comprei 146 palmos de uma fazenda. Quanto paguei por tudo se um metro vale 24\$400?* – 4º) *“Para se fazer o vestido são necessários são necessários 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, botões”. – “*Quanto se gastou?* – “*A venda do vestido para a garota 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, grifos da autora).

Pela descrição “desse plano de aula, para o 4º ano feminino, confecção de um vestido “(Gaspri, 1935, p.12), percebemos que em sua realização, parece ter acontecido conforme a recomendação de Escobar (1934), em edição do ano anterior, ao afirmar, situações, como a que sua realização deve acontecer pelo

Encaminhamento, pelo professor, da atividade interessada da criança para a aquisição de técnicas mentais, de hábitos gerais de trabalho e de conhecimentos necessários à participação social: relacionamento com o maior número de matérias (Escobar, 1934, p.24).

Nesse momento, percebemos que nesse plano de aula, da professora Mafalda Grispi (1935), acontecem o ensino de várias matérias: Instrução Moral e Cívica, História, Geografia, Lições de Coisas e Aritmética, consecutivamente.

Podemos sinalizar que as discussões de como ensinar utilizando o Método de Projetos, suas vantagens e relações com seus programas e como o administrar parecem manter continuidade em outras revistas, como no artigo de Fleury (1939).

Este autor afirma que este método poderia ser visto como “usado na vida para a realização dos nossos desejos, propósitos, aspirações ou empreendimentos, dos mais simples aos mais complexos” (Fleury, 1939, p. 25).

Estas interações nos processos e dinâmicas trariam enquanto vantagens, segundo esse autor, que estas podem “determinar e frequentemente determinam, a necessidade de os alunos entenderem e resolverem questões adiantadas, sem que conheçam sequer as noções elementares” (Fleury, 1939, p. 25).

Esta ordem no ensino para o Método de Projetos, seria uma

inversão da ordem lógica, da ordem natural e da ordem psicológica que chega a constituir um impasse embaraçante. Por exemplo, pode determinar a necessidade de se processar a divisão, sem que os alunos saibam somar [...]. Daí a grande dificuldade, senão a quase impossibilidade, do emprego do método de projetos nas classes de 1º ano, antes que os alunos tenham aprendido pelo método e

processos tradicionais, pelo menos as três técnicas fundamentais – leitura, cálculo e escrita (Fleury, 1939, p. 26).

Isso pode ilustrar que o Método de Projetos pode ser caracterizado como uma proposta de ensino para séries mais avançadas em que a visão social precisa ser reforçada ou intensificada.

Considerações finais

Por se tratar de considerações iniciais de uma pesquisa de doutoramento em História da educação matemática e por entender que a própria cultura escolar produz suas caracterizações em um momento que envolve seus próprios processos e dinâmicas, reforçamos, nesse momento, que tratamos, ainda, de análises iniciais.

No entanto, reforçamos que uma possibilidade para a resposta à questão motivadora desse trabalho: “como está caracterizado o método de projetos do ensino em matemática no período da Escola Nova paulista na década de 1930 para o curso primário?” – é que esta, sinaliza para uma matemática do ensino voltada para uma aritmética como ferramenta social com aplicações práticas para a vida, tal como preconiza o período da Escola Nova a que se filia.

Ao se procurar caracterizar a sequência em que a aritmética aparece na aplicação de projetos, para o momento, percebe-se que é utilizada como ferramenta de significado social, onde os cálculos seriam elaborados e utilizados para a finalização e apresentação do projeto executado, para isso a graduação é sugerida e conduzida pelo professor como um facilitador ou um orientador do interesse dos alunos em executar sua realização.

Todo o projeto seria desenvolvido por exercícios e problemas que na verdade, norteiam toda a estrutura dele, ou seja, ao envolver o maior número de matérias possível o professor utilizaria de um problema maior a ser resolvido e com pequenos outros exercícios e problemas, como verificação e avanço de cada etapa de sua realização.

A execução de um projeto pelo método de projetos traz uma matemática do ensino voltada como aquela que auxilia a educar as crianças em situações próximas da vida adulta, como com aspectos que envolvem medidas e dinheiro com suas operações aritméticas.

A continuidade das pesquisas e análises de novas fontes com as discussões ali envolvidas podem confirmar essa tese – a de que temos o Método de Projetos do ensino voltado para educar a criança utilizando de uma matemática do ensino como ferramenta social.

Referências

Borer, V. L. (2017). Saberes: uma questão crucial para a institucionalização da formação de professores. *Saberes em (trans)formação: tema central da formação de professores*. São Paulo. Ed. Livraria da Física. (pp. 173-200).

Catani, D. C. (1996). A imprensa periódica nacional: as revistas de ensino e o estudo do campo educacional. *Revista Educação e Filosofia*. (pp. 115-130).

Certeau, M. (1982). *A escrita da História*. Tradução de Maria de Lourdes Menezes. Rio de Janeiro. Ed. Forense.

Escobar, J.R. (1934). Esquema do Método de Projetos. *Revista do Professor*. 1(4), 23-24. Documento recuperado em 25 agosto, 2022, de <https://memoria.bn.br/docreader/DocReader>.

Fleury, G. L. (1939). O método de projetos e os métodos tradicionais – Programas e horários. *Revista Boletim da Secretaria da Ed. E Saúde Pública*. V. 27, (p. 25-27). Documento recuperado em 25 agosto, 2022 de <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/128332>.

Gaspari, M. (1935). O vestido. *Revista do Professor*. 2(11), (p.12). Documento recuperado em 25 agosto, 2022 de <http://memoria.bn.br/docreader/DocReader>.

Julia, D. A (2001). cultura escolar como objeto histórico. Tradução de Gisele Souza. *Revista Brasileira de História da Educação*. (pp. 9-43).

Morais, R.S.; Bertini, L. F.; Valente, W. R. (2021). *A matemática do ensino de frações.: do século XIX à BNCC*. 1ª ed. Livraria da Física.