

---

## **RELATO: minha breve jornada na pesquisa em história da educação matemática como licenciando em matemática**

João Fernando Colla<sup>1</sup>

Maria Cecília Bueno Fisher<sup>2</sup>

### **RESUMO**

Neste artigo, irei descrever brevemente a minha caminhada como um bolsista de iniciação científica na área de história da educação matemática, mais especificamente voltado para a produção de novos saberes para o ensino e formação de professores que ensinam matemática em finais do século XX, comentando sobre as atividades que já realizei durante os últimos meses e sobre o próximo trabalho que iremos desenvolver no futuro próximo. Por fim, irei comentar sobre os ensinamentos que tive durante estes meses como bolsista e como essa experiência como pesquisador iniciante tem me auxiliado em me tornar um futuro professor melhor e mais bem qualificado.

**Palavras-chave:** Pesquisa; História da Educação Matemática; *Expert*.

### **REPORT: my brief journey researching the history of mathematics education as a undergraduate student of mathematics**

#### **ABSTRACT**

In this article, I will briefly describe my journey as a scientific initiation scholarship holder in the area of history of mathematics education, more specifically focused on the production of new knowledge for teaching and training teachers who teach mathematics at the end of the 20th century, commenting on the activities that I have already carried out during these last few months and about the next work that we will develop in the near future. Finally, I will comment on the things I have learned during these months as a fellow and how this experience as a beginner researcher has helped me to become a better and more qualified future teacher.

**Keywords:** Research; History of Mathematics Education; *Expert*.

### **INFORME: mi breve viaje de experiencia por la historia de la educación matemática como estudiante de matemáticas**

#### **RESUMEN**

En este artículo, describiré brevemente mi andadura como becario de iniciación científica en el área de historia de la educación matemática, más concretamente centrada en la producción de nuevos conocimientos para la enseñanza y formación de profesores que enseñan matemáticas a finales del siglo XX, comentando las actividades que ya he realizado durante los últimos meses y los próximos trabajos que desarrollaremos en un futuro próximo. Por último, comentaré las lecciones que he

---

<sup>1</sup>Licenciando no curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-6716-5365>. E-mail: joaofcolla@hotmail.com.

<sup>2</sup>Doutora em Educação/ Licenciada em Matemática pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS). Mestre em Matemática pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Professora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0537-4111>. E-mail: mceciliabfischer@gmail.com.



---

aprendido durante estos meses como becario y cómo esta experiencia como investigador principiante me ha ayudado a ser un mejor y más cualificado futuro profesor.

**Palabras claves:** Investigación; Historia de la Educación Matemática; *Expert*.

---

## **PRIMEIRA PARTE: O começo na pesquisa em história da educação matemática**

Durante uma aula do primeiro semestre letivo de 2022 na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), no curso de Licenciatura em Matemática, a professora anunciou para a turma que havia vaga para uma bolsa de Iniciação científica, e consultou se alguém estava interessado na vaga. Antes mesmo da aula terminar, eu enviei um e-mail falando que estava interessado, pois havia algum tempo que procurava por uma oportunidade de bolsa na universidade. Eu não tinha visto muito sobre a área até aquele momento (e ainda tenho muita coisa para aprender), mas após conversar com veteranos eu fiquei bastante interessado. Quando eu conversei com a professora coordenadora do projeto, sobre a área e sobre o que seria os assuntos que estaríamos pesquisando e estudando, meu interesse aumentou ainda mais e, assim, entrei no mundo da pesquisa em história da educação matemática. O que me atraiu para o campo da História da Educação Matemática é destacado pela escrita de Silva Oliveira e Rodrigues,

As pesquisas ligadas tanto no campo da História da Educação quanto da História da Educação Matemática, nos permitem pensar os contextos sociais que constituem os pilares sobre os quais as realidades das instituições de ensino foram fundadas, permitindo o debate sobre temas que vemos como essenciais para a formação do professor[...] (SILVA; OLIVEIRA; RODRIGUES, 2020, p. 271).

O projeto de pesquisa mais amplo, ao qual estou vinculado como bolsista de Iniciação Científica, coordenado pelo professor Wagner Valente, é “Produção de novos saberes para o ensino e formação de professores que ensinam matemática em finais do século XX: relações históricas entre campos disciplinares e profissional”, que pretende analisar, em nível nacional, a produção curricular advinda das ações de *experts* atuantes desde finais do século XIX até as últimas décadas do século XX. São tomados como referência inicial os personagens arrolados no *Dicionário de experts* do GHEMAT<sup>3</sup>, que possui um caráter dinâmico sendo alimentado constantemente por novos verbetes à medida que eles são produzidos. Segundo o dicionário, os *experts* são

---

<sup>3</sup><https://www.ghemat.com.br/experts>

[...] personagens que compõem um grupo que tem por tarefa sistematizar saberes para o ensino e para a formação de professores, divulgados em documentos de caráter oficial. Em meio às necessidades governamentais, são convocados para resolverem um problema prático: elaborar novos documentos curriculares, novos materiais para o ensino e formação de professores. Posteriormente, essa produção ganha chancela de ministérios da educação, secretarias estaduais ou municipais, dentre outros órgãos públicos (VALENTE, 2020, p.1).

A definição de *expert* utilizada no dicionário é baseada nas definições feitas por Hofstetter et al (2017), em que os *experts* são caracterizados por serem indivíduos ou um grupo que foram encarregados de tomar decisões no âmbito escolar.

De acordo com Valente (2020), baseado nos estudos de Hofstetter et al (2017), os *experts*, ao mobilizarem saberes existentes para solucionarem problemas práticos,

[...] promovem a produção de novos saberes, construídos em razão da necessidade de resposta aos problemas práticos. Não há que se pensar, portanto, que o trabalho do *expert* se restrinja à escolha de saberes já existentes, aplicando-os aos problemas práticos. Na mobilização desses saberes confrontados a um contexto e à expectativa de resolução de um problema prático, os *experts* em educação produzem novos saberes para o ensino e para a formação de professores (VALENTE, 2020, p. 68).

O GHEMAT, Grupo de Pesquisa de História da Educação Matemática, é um grupo de pesquisa criado em São Paulo no ano 2000, liderado pelos professores Neuza Bertoni Pinto e Wagner Rodrigues Valente, que desenvolve projetos de pesquisas que têm como objetivo produzir história da educação matemática. Inicialmente centrado em São Paulo, em seguida constituiu-se como um grupo de professores de diferentes estados brasileiros interessados no desenvolvimento de projetos coletivos de investigação. Estes professores fazem uso de um repositório virtual para armazenar documentação vinda de diferentes partes do país, como por exemplo o *Dicionário de experts*, que o projeto de pesquisa no qual estou vinculado utiliza como referencial inicial.

O nosso trabalho, relativo à etapa desenvolvida na UFRGS, é voltado para os *experts* dos anos de 1980 até o ano de 2000. No início de minha atuação no projeto, dediquei-me a ler o *Dicionário de experts* do GHEMAT e identificar o que os caracterizavam como

---

*experts* (em especial as professoras Eva Maria Siqueira Alves e Léa da Cruz Fagundes, num primeiro momento), além de ler artigos sobre *experts* e a área de história da educação matemática. Já nesse início de caminhada como bolsista de Iniciação Científica, participei, como ouvinte, do 6º ENAPHEM<sup>4</sup>, denominado “História da educação matemática e suas conexões com a Educação Matemática: outros problemas, outros objetos, outras abordagens...”. Ao assistir a abertura do evento, eu percebi que não só há muito o que se pesquisar na área como também percebi que queria fazer parte disso também.

## **SEGUNDA PARTE: Meu primeiro artigo**

No final de 2022, a coordenadora da pesquisa à qual estou vinculada pediu que eu participasse da escrita de um artigo, até o presente momento não publicado, sobre a *expert* Eva Maria Siqueira Alves.

Utilizando-se dos conceitos de *expert* e *expertise* do referencial tomado pelo GHEMAT, o trabalho teve como objetivo principal analisar o papel da professora Eva Maria Siqueira Alves na elaboração da Proposta Curricular de Matemática de Sergipe, do ano de 1995. Também tinha como objetivo identificar os movimentos presentes no processo de produção da nova proposta e reconhecer os saberes matemáticos então produzidos.

Para que eu pudesse colaborar nessa escrita, fui encarregado de analisar a Proposta Curricular de Matemática de Sergipe do ano de 1995, comparar com a sua versão preliminar de 1993 e compilar as informações relevantes para o artigo. Outra tarefa a mim atribuída foi a de ouvir e transcrever as informações relevantes da entrevista<sup>5</sup> que a professora Ivanete Batista dos Santos fez com a professora Eva Maria Siqueira Alves, pois poderia nos ajudar a compreender as contribuições da professora Eva na elaboração da Proposta Curricular.

No artigo, concluímos que a *expert* Eva Maria Siqueira Alves possui em sua trajetória como professora uma mobilização de saberes com a finalidade de atender ao chamado da Secretaria de Educação de Sergipe, na elaboração, junto com diversos

---

<sup>4</sup>6º Encontro Nacional de Pesquisa em História da Educação Matemática. Disponível em: <https://www.even3.com.br/6enaphem/>

<sup>5</sup>Entrevista não publicada, a nós disponibilizada pela professora Ivanete Santos.

---

professores do estado, a Proposta Curricular de Matemática para o 1º grau de Sergipe nos anos 1990.

Contudo, ainda existem questões a serem respondidas acerca da *expertise* da professora Eva, em especial quanto à formulação da Proposta Curricular anterior, de 1975, que fora reformulada para produzir a Proposta dos anos 1990. O artigo propõe alguns questionamentos, surgidos a partir da investigação feita com o material disponível: Qual era a situação da aprendizagem da matemática naquele tempo, em que se mostrou necessário buscar “novas perspectivas” para seu ensino? Em que condições estaria o ensino de matemática, para que fosse necessário “superar a fragmentação do conhecimento”? Quais as tensões que possam ter sido provocadas, num processo como o que se deu, de elaboração de uma proposta, em que os professores tiveram oportunidade de se manifestar? Como tais manifestações foram consideradas e incorporadas no documento final? Até onde a Secretaria de Educação do estado de Sergipe interveio no processo de redação do documento? Que outros aspectos associados às concepções de ensino e de aprendizagem que a professora Eva fez prevalecer, a partir da sua posição como coordenadora da comissão de elaboração da nova proposta?

São questões que seguiremos buscando responder, na medida em que obtivermos o acesso a outros materiais, inicialmente não localizados.

### **TERCEIRA PARTE: A escrita deste artigo e minha experiência no XXI Seminário Temático Internacional**

Em julho de 2023, entre os dias 24 e 27, ocorreu em Santos-SP, o XXI Seminário Temático Internacional, intitulado “Arquivos Pessoais e Educação Matemática”. O seminário reuniu pesquisadores da graduação, pós-graduação, mestrado, doutorado e pós-doutorado, em que os trabalhos que foram submetidos deveriam se encaixar em um dos dois eixos e em uma das três modalidades de trabalho. Os eixos eram “Estudos sobre Arquivos Pessoais e Educação Matemática” e “Estudos sobre Etnomatemática, Educação Matemática e História da Matemática”, já as modalidades eram “Propostas”, “Resultados Parciais” e “Artigos”.

---

Inicialmente, o prazo para a submissão de trabalhos era até o dia 12 de março de 2023, que tornou inviável a produção de um texto naquele momento. Porém, o prazo foi prorrogado para o dia 26 de março de 2023, tornando possível a produção deste trabalho.

A ideia de escrever sobre a minha experiência como bolsista de Iniciação Científica foi sugerida pela minha coordenadora da bolsa, e eu, de imediato, achei uma ideia interessante, pois acredito que ao relatar a minha experiência, principalmente por ter entrado muito recentemente no mundo acadêmico, sou capaz de exemplificar os bastidores da produção acadêmica e como a maioria das dificuldades encontradas ao produzir artigos são obstáculos encontrados por todos. Também, eu espero, que seja capaz de mostrar às pessoas que têm interesse em pesquisar e têm dúvidas sobre como que é o trabalho de um bolsista de Iniciação Científica.

A produção desse artigo (sua versão inicial pelo menos) ocorreu até às últimas horas do prazo de envio, e foi cheia de momentos em que eu não sabia mais o que escrever, de estresse por não estar conseguindo formatar o artigo de forma correta e até um momento em que quase desisti de submetê-lo, pois estava certo de que não seria aceito para participar do seminário. Contudo, graças a pessoas próximas de mim, consegui submeter o artigo para o Seminário, que foi aceito e me trouxe a oportunidade de participar do meu primeiro evento como autor principal.

Por ser a minha primeira vez participando de um evento com um artigo a ser discutido, eu queria participar de forma presencial, pois seria um momento especial para mim. Graças ao apoio dos meus parentes e do pouco dinheiro que tinha guardado da Bolsa de Iniciação Científica da UFRGS, eu consegui ir para Santos-SP e participar do XXI Seminário Temático Internacional.

Quando ocorreu o momento dos comentários do meu artigo, eu fiquei surpreso com a recepção positiva que recebi, dos comentários e ideias do que fazer para melhorar e adicionar no texto (em especial adicionar este relato sobre este próprio texto e a experiência no Seminário) e do incentivo de continuar na área da História da educação matemática, que é algo que eu planejo fazer principalmente depois dessa experiência.

Ir presencialmente para esse evento foi importantíssimo para mim, pois além das mesas serem interessantíssimas, ter a oportunidade de interagir com diversos pesquisadores

em diversas etapas de formação e de experiência, trocar ideias e fazer amizades com pesquisadores que dificilmente teria entrado em contato em diferentes circunstâncias.

#### **QUARTA PARTE: Próximos trabalhos**

Além de continuar na investigação referida antes, sobre a professora Eva Maria Siqueira Alves, pretendo seguir na análise de *experts*, tomando agora o que já se tem sobre a professora Léa da Cruz Fagundes, listada também como *expert* no Dicionário.

Sobre a professora Léa, há um artigo intitulado “Léa da Cruz Fagundes: uma *expert* na formação de professores, em tempos de aprendizagem mediada por tecnologias digitais de informação e comunicação” (FISCHER; BASSO, 2020). Nele, está apresentada a trajetória da *expert* e da sua importância na formação de professores pesquisadores das áreas de Alfabetização em português, Alfabetização de Surdos, Artes, Psicologia, Ciências, Robótica Educacional, Informática na Educação, Matemática.

A *expert* guiou pesquisas voltadas à construção do conhecimento e buscou, por muitos anos dedicada à pesquisa, possibilidades da integração de tecnologias digitais de informação e comunicação na formação de professores e estudantes da escola básica. Conforme Fischer e Basso (2020),

Por toda a trajetória da professora Léa desde a década de 1950 até a de 2000, a partir da documentação encontrada, ainda em análise, mostramos as possibilidades de considerá-la como *expert* na formação de professores, quando se pensa em sua atuação no desenvolvimento cognitivo de crianças, mediado pelo uso dos recursos digitais de informação e comunicação (FISCHER; BASSO, 2020, p.226).

No Instituto de Matemática e Estatística da UFRGS, foi possível separar um espaço, em uma sala, para a guarda do acervo com materiais da professora Léa da Cruz Fagundes, contudo ainda não se encontra em condições de acesso. São vários pacotes com material, a maioria em papel, além de um arquivo de aço com documentação relativa a projetos e outros documentos que pertenciam ao Laboratório de Estudos Cognitivos da UFRGS (LEC-

---

UFRGS), que foi desativado há pouco tempo, o qual a professora Léa organizou a partir do ano de 1973, inicialmente chamado de Grupo de Estudos Cognitivos de Porto Alegre. Logo, a próxima etapa do nosso trabalho será uma organização deste acervo, o que requer uma série de providências relativas aos cuidados que são exigidos para o tratamento desse material, que inclui, inicialmente, procedimentos de higienização e catalogação do conjunto de documentos da professora.

Assim, será feita a localização, higienização, digitalização e categorização dos materiais encontrados no acervo, para consolidar ainda mais o conhecimento tanto do trabalho da professora Léa da Cruz Fagundes quanto o que for relacionado, especialmente, ao ensino de matemática que for possível localizar, em meio a tanto material. Como disse Valente (2021),

No estudo do saber profissional do professor de matemática, tendo em vista uma perspectiva histórica, admite-se que tal saber vem sendo elaborado por meio do campo profissional da docência em matemática há muito tempo. [...] A análise dessa produção encontra-se dispersa, não sistematizada. Será por entre cadernos de alunos, professores, livros didáticos e toda uma gama de materiais presentes no cotidiano das escolas que haverá possibilidade de transformar tais informações dispersas em saber consolidado, que foi utilizado profissionalmente pelos professores (VALENTE, 2021, p.14).

No caso do acervo da professora Léa, há muito o que fazer para transformar as informações lá contidas, ainda dispersas, em, se assim concluirmos, um saber consolidado, utilizado por professores, como nos aponta Valente (2021).

A figura 1 mostra parte do acervo, que se apresenta, de certa forma, já um pouco organizado, mas sem ter passado por algum tratamento para sua conservação. Trata-se do arquivo de aço e de uma de suas gavetas, que contém documentos variados do trabalho da professora Léa à frente do LEC.

**Figura 1:** Parte do acervo da professora Léa



Fonte: Acervo Pessoal

### **CONCLUSÃO:** Finalizando esse relato, mas não a minha jornada...

Durante estes meses, auxiliando na pesquisa em que estou envolvido, eu finalmente compreendi como é participar do mundo acadêmico como pesquisador, mesmo iniciante, aprendi a utilizar da tecnologia para procurar e compilar informações de forma mais eficiente e, ao pesquisar sobre os *experts*, eu vejo inspirações para o meu futuro como professor, como estes personagens influenciaram positivamente a educação com o seu trabalho.

Ao auxiliar a escrever o artigo sobre a professora Eva e o seu envolvimento na elaboração da Proposta Curricular de Matemática para o 1º grau se Sergipe nos anos 1990, percebi que o trabalho em pesquisa nunca está finalizado, sempre há mais respostas a serem achadas e muito mais perguntas para serem feitas.

Escrever o meu primeiro artigo como autor principal e participar do XXI Seminário Temático Internacional foram momentos muito marcantes na minha vida como pesquisador, pois me mostrou que eu tenho potencial para continuar trabalhando nessa área e que existem diversos caminhos que eu posso percorrer dentro da História da educação matemática.

Eu estou muito interessado na próxima etapa do nosso trabalho, pois até o presente momento não trabalhei com acervos físicos, apenas com materiais digitais. Logo, eu entendo que nós dificilmente conseguiríamos escrever um artigo sobre a professora Eva sem o acesso

---

a um acervo digital. Então, é de suma importância a digitalização do acervo da professora Léa da Cruz Fagundes, que se encontra próximo de nós, mesmo que em condições ainda precárias de acesso, como já apontado antes.

Ao trabalhar com a conservação de acervos como o da professora Léa, teremos acesso a trabalhos produzidos no passado, possivelmente com métodos e objetivos diferentes dos atuais. Estes trabalhos, então, circulam e agregam na prática escolar ao servirem de comparativo aos métodos contemporâneos de ensino, ligando o passado ao presente. Como dito por Rios e Rodrigues,

Isso interromperia a descontinuidade entre o passado e o presente, que parece imposta em sociedades como a nossa, nas quais se privilegia o novo em vez do antigo e o futuro ante o passado, viabilizando-se a reconstrução do elo com as experiências educativas vividas no passado institucional [...] (RIOS; RODRIGUES, 2020, p. 72).

Muito se pode aprender ao pesquisar sobre estes professores que influenciaram na educação brasileira, pois por meio da pesquisa de sua história podemos encontrar indícios de como era o ensino de matemática em outra época, para pensarmos em como é feito atualmente.

Um dos aspectos que já me chama a atenção, pelas leituras que fiz e, mesmo, pelas atividades que já realizei e na perspectiva das próximas tarefas a realizar, é quanto à importância de se preservar materiais didáticos, como livros, cadernos, entre outros, pois eles poderão contribuir para pesquisas que, mais adiante, poderão ser feitas sobre o ensino de tempos atuais.

Traz-me orgulho poder dizer que eu participo deste projeto, pois mesmo que eu ainda não tenha feito muita pesquisa, eu já posso dizer que eu ajudei a avançar a nossa compreensão sobre essas personagens, mesmo que de forma ainda inicial. Reforço, também, que a pesquisa, na modalidade de Iniciação Científica, traz contribuições muito significativas para a minha formação acadêmica e para minha atuação, futuramente, como professor de matemática na escola básica.

## **REFERÊNCIAS**

FISCHER, M. C. B.; BASSO, M. V. A Léa da Cruz Fagundes: uma *expert* na formação de professores, em tempos de aprendizagem mediada por tecnologias digitais de informação e comunicação **REMATEC**. *Revista de Matemática, Ensino e Cultura*, Ano 15, Número 34, p.226-242, 2020. Disponível em <<http://dx.doi.org/10.37084/REMATEC.1980-3141.2020.n34.p226-242.id272>>. Acesso em 21 mar. 2023.

RIOS, D. F.; RODRIGUES, J. M. Para guardar o que quer que se guarde: dos acervos escolares à construção de uma coleção digital. In: BÚRIGO, E. Z; DALCIN, A; SILVA, C. M. S; RIOS, D. F; PEREIRA, L. H. F; FISCHER, M. C. B. (Orgs.). **Saberes matemáticos nas escolas normais do Rio Grande do Sul (1889-1970)**. São Leopoldo: Oikos, 2020. p.69-90. Disponível em <<https://oikoseditora.com.br/obra/index/id/1044>>. Acesso em 22 mar. 2023.

SILVA, P. A. V; OLIVEIRA, J. A. M; RODRIGUES, J. M. Trabalhando com acervos: entre a formação de professores e a iniciação à pesquisa em história da educação matemática **ACERVO**. *Boletim do Centro de Documentação do GHEMAT-SP*, São Paulo, v. 2, n. 2, p. 266-273, 2020. Disponível em <<https://ojs.ghemat-brasil.com.br/index.php/ACERVO/article/view/23>> Acesso em 21 mar. 2023.

VALENTE, W. R. (Org.). **Dicionário dos experts: matemática para o ensino e formação de professores**. São Paulo: GHEMAT-Brasil, 2020. Disponível em: <<https://www.ghemat.com.br/>> Acesso em: 20 mar. 2023.

VALENTE, W. R. Arquivos pessoais de professores e história do saber profissional da docência em matemática. **Educação & Realidade**, Porto Alegre/RS, v. 46, n. 2, p. 1-16, 2021. Disponível em <<http://dx.doi.org/10.1590/2175-6236112052>>.

VALENTE, W. R.; ALMEIDA, A. F.; SILVA, M. C. Saberes em (trans)formação e o papel dos *experts*: currículos, ensino de matemática e formação de professores, 1920-2020. **Acta Scientiae**, v. 22, n. 5, p. 65-83, Set./Out. 2020. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.17648/acta.scientiae.6004>>. Acesso em 21 mar. 2023.