



Wagner Rodrigues VALENTE,  
UNIFESP/GHEMAT Brasil<sup>1</sup>

## Dicionário dos *Experts*: fonte para pesquisas de novos saberes, de novas matemáticas, presentes em documentos curriculares

*Experts' Dictionary: source for research on new knowledge, new mathematics, present in curriculum documents*

### RESUMO

O objetivo central deste estudo é a caracterização da obra “Dicionário dos *Experts*” como fonte para pesquisas sobre a produção de novos saberes envolvidos no ensino de matemática e na formação de professores. Para tal propósito, o estudo desenvolve-se considerando diferentes momentos. O primeiro deles liga-se à retomada de caracterização dos conceitos de *expert* e *expertise*, categorias utilizadas na própria elaboração do Dicionário. A partir disso, o texto descreve como tem sido realizada a elaboração do livro em formato ‘wiki’: o modo de escrever os verbetes para a obra, a ligação do personagem selecionado com a documentação curricular em que participou como *expert*, os novos saberes envolvidos no trabalho do *expert*, as novas *expertises*. Em continuidade, o texto tece considerações sobre a natureza diferente dos saberes elaborados pelos *experts* e aqueles sistematizados no âmbito da pesquisa acadêmico-científica. Por fim, o artigo realiza uma primeira análise dos resultados obtidos pelos diversos estudos, também presentes neste número da Caminhos da Educação Matemática em Revista. Como conclusão, este ensaio busca mostrar que as pesquisas que levam em conta as ações e produções dos *experts* contribuem decisivamente para a caracterização da “matemática do ensino”, expressão cunhada para designar o processo de produção de saberes da cultura escolar.

**Palavras-chaves:** *Expert*, Dicionário, Educação Matemática

### ABSTRACT

The main objective of this study is to characterize the book “Dicionário dos *Experts*” as a source for research on the production of new knowledge involved in teaching mathematics and teacher training. For this purpose, the study is developed considering different moments. The first one is related to clarifying the characterization of the concepts of expert and expertise, categories used in the elaboration of the Dictionary. From this, the text describes how the elaboration of the book in ‘wiki’ format has been carried out: the way of writing the entries for the work, the authorship of the selected character with the curricular documentation in which he participated as an expert, the new knowledge involved in the work of the expert, the new expertise. Continuing, the text makes considerations about the different nature of the knowledge elaborated by the experts and those systematized in the scope of academic-scientific research. Finally, the article elaborates a first analysis of the results obtained by the various studies, also present in this issue of Caminhos da Educação Matemática em Revista. In conclusion, this essay seeks to show that research that considers the actions and productions of experts contributes decisively to the characterization of “mathematics of teaching”, an expression to designate the process of producing knowledge in school culture.

**Keywords:** Expert, Dictionary, Mathematics Education.

<sup>1</sup> Livre Docente pelo Departamento de Educação da Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP. Presidente do GHEMAT Brasil ([www.ghemat-brasil.com.br](http://www.ghemat-brasil.com.br)). Pós-Doutor em Educação pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUC/SP/FAPESP. Doutor em Educação pela Universidade de São Paulo - USP. Mestre em História e Filosofia da Educação pela PUC/SP. Graduado pela Escola Politécnica da USP. Professor do Departamento de Educação do Curso de Pedagogia da UNIFESP.

### Correspondência:

wagner.valente@unifesp.br

Recebido em 01/12/2022  
Aprovado em 12/03/2023



## CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Ao que tudo indica, do ponto de vista de um evento científico, no Brasil, foi durante a realização do 4º. Encontro Nacional de Pesquisas em História da Educação Matemática – ENAPHEM, realizado em 2018, em Campo Grande, MS, que surgiram os primeiros trabalhos que mobilizaram o conceito de *expert*. O termo foi utilizado sobretudo por estudos que analisaram trajetórias de determinados personagens inscritos na História da educação matemática. Em específico, a MR7 - Mesa Redonda de número 7, intitulada “Os *experts* e a produção de saberes na formação de professores e no ensino – uma análise em diferentes contextos”, concentrou esses trabalhos. Os textos poderão ser consultados nos Anais do evento, na página [www.enaphem.com](http://www.enaphem.com).

Houve muitos debates naquela altura, pois o termo é, como se sabe, largamente utilizado no senso comum. Neste caso, tem conotação de *know-how*. Fulano é *expert* nisso; Beltrano, naquilo... Assim, quem mais sabe de um dado assunto, de uma dada tarefa, é tido como *expert*. O que leva a considerar que qualquer profissional, em sua área de atuação, é um *expert*. Nomes conhecidos da Educação Matemática, dessa forma, seriam todos eles *experts*. Professores de matemática, em seu ofício docente, idem.

O uso do termo *expert*, naquela altura, gerou debates um tanto acalorados quando nomes icônicos da Educação Matemática não foram considerados *experts* pelos estudos apresentados por membros do GHEMAT

Brasil. Como compreender, por exemplo, que autores renomados de livros didáticos de matemática não possam ser considerados, de pronto, como *experts*? Osvaldo Sangiorgi, um símbolo dos tempos do Movimento da Matemática Moderna, não é um *expert*? Figuras exponenciais da Educação Matemática não deveriam ser caracterizadas como *experts*?

Uma outra questão também presente nesse início de mobilização do termo *expert* nas pesquisas comparava o seu uso a estudos sobre intelectuais. Vários pesquisadores objetavam que já havia bases teóricas estabelecidas sobre a caracterização de intelectuais de uma dada área. Dessa forma, o que justificaria a criação de um novo termo? Bastaria mobilizar o conceito de intelectual. A que serviria o uso do conceito de *expert*?

De todo modo, as pesquisas seguiram adiante e o termo *expert* mais e mais passou a se mostrar útil na análise de novos saberes, de novas matemáticas, presentes em documentos curriculares oficiais. O acúmulo das investigações motivou temática para a realização do XVIII Seminário Temático Internacional – “Os *experts* e a sistematização da matemática para o ensino e formação de professores”, de modo remoto, ocorrido em junho de 2020. Consulte-se o endereço: <https://xviiieminariotematico.paginas.ufsc.br/>.

O XVIII Seminário constituiu-se como um marco das discussões múltiplas sobre o conceito de *expert*. Ampliando o uso do termo, melhor precisando o seu significado e apresentando dezenas de resultados de pesquisas, o evento consolidou uma



perspectiva de estudo da produção de novos saberes a partir do papel exercido pelos *experts*.

Após o Seminário, seguiu-se a elaboração de sínteses que deram origem à obra “*Experts – saberes para o ensino e para a formação de professores*” organizada por Valente et al. (2021).

De todo modo, parece ser adequado retomar o conceito de forma a melhor compreender as análises realizadas nos diferentes artigos deste presente Dossiê. Além disso, caberia explicitar como vem sendo elaborado o “Dicionário dos *Experts*”, tratado como fonte para estudos sobre a produção de novos saberes para o ensino e formação de professores de matemática. Tal é a temática deste artigo.

## O QUE É UM EXPERT?

Afinal, o que é um *expert*? O primeiro capítulo do livro sobre *experts*, mencionado anteriormente, que tem por título: “A (ir)resistível institucionalização dos *experts* em educação”, fundamentalmente, dedicou-se a responder à questão. Escrito pelos coordenadores da ERHISE – Equipe de Pesquisa em História Social da Educação, da Universidade de Genebra, o capítulo trouxe contribuição basilar para melhor precisar os conceitos de *expert* e seu correlato, *expertise*, no âmbito da pesquisa na área educacional. Dizem os autores que todos os professores são *experts*, têm *expertise* vinda de sua prática profissional. Nesse ponto, concordam com o uso no senso comum do termo *expert*.

No entanto, há que se atentar, conforme os autores, para um segundo significado importante que interessa à pesquisa de novos saberes para o ensino e para a formação de professores.

De uma parte, um dado personagem é *expert* pelos conhecimentos acumulados no exercício da docência. Em razão disso, tem uma *expertise* profissional, que o qualifica a ser chamado por instâncias governamentais para elaboração de currículos. De outra parte, ao compor equipes que têm por tarefa a elaboração de um novo currículo, tal profissional defronta-se com novas demandas, desafios e necessidade de sistematizar saberes que se tornem referência curricular. Nesta posição, o *expert* participa de um processo que se desenvolve desde a convocatória oficial do personagem, passando por versões preliminares elaboradas da documentação curricular, seguindo para a análise e consultas a diferentes instâncias interessadas sobre esse trabalho realizado, finalizando com o documento ganhando oficialidade. Tal processo leva o *expert* a desenvolver uma nova *expertise* e, com ela, surgem novos saberes alocados no novo currículo elaborado.

*Estamos, portanto, imediatamente confrontados com dois significados diferentes, articulados é claro, mas que seguem lógicas sociais contrastantes. A primeira diz respeito às pessoas que, por meio de sua formação e experiência, constroem uma expertise. A segunda descreve uma situação social, definida por um procedimento no qual um ou mais atores avaliam um problema, estruturas ou instituições etc., no entendimento de que, para tanto, possuem os conhecimentos e habilidades que lhes permitem opinar: o expert elabora uma expertise (Hofstetter; Schneuwly, 2021, p. 16).*



Este presente artigo, em razão de seu objetivo principal, qual seja, o de caracterizar o “Dicionário dos *Experts*” como fonte privilegiada para a análise da produção de novos saberes para o ensino de matemática e formação de professores a partir de referências curriculares oficiais, tem em conta a segunda lógica social. Como descrita pelos autores, no que diz respeito à caracterização do *expert* e de sua *expertise*, buscam-se novas *expertises* caracterizadas pela produção de novos saberes. Neste caso, também recorrendo ao capítulo mencionado anteriormente, para esclarecer ainda mais o significado do termo mobilizado pelo GHEMAT Brasil tem-se:

De acordo com o segundo núcleo de significação, o *expert* participa de um procedimento que é de algum modo externo a ele. Isso implica em cinco elementos constituintes da atividade do *expert*, a saber, uma *expertise* que aqui é tanto atividade quanto resultado desta (e não tem mais o significado de *know-how*):

- *uma demanda explícita de uma pessoa para intervir no processo de tomada de decisão: é-lhe atribuído um mandato para o fazer; não é esta pessoa, no entanto, que toma a decisão final;*
- *um demandante, mandatário, órgão ou pessoa diferente do expert, que não possui os conhecimentos deste;*
- *este pedido institui um expert em um papel ou estatuto, frequentemente remunerado como tal;*
- *um processo de expertise – pode-se dizer de uma expertisation para sublinhar a dimensão da atividade, um termo relativamente frequente em inglês. Esta atividade é muito diversificada de acordo com os campos em que é solicitada;*
- *um resultado, uma expertise, que também pode assumir várias formas: testemunho,*

*relatório, perícia, estudo em particular* (Hofstetter; Schneuwly, 2021, p. 20).

Retomemos os cinco elementos mencionados acima, da atividade constituinte dos *experts* e da elaboração de novas *expertises*.

Primeiramente há que se ter “uma demanda explícita de uma pessoa para intervir no processo de tomada de decisão”. Relativamente à produção curricular, as autoridades educacionais (ministério da educação, secretarias etc.) demandam a um personagem/equipe que se encarregue de elaborar novos currículos. Aqui tal personagem/equipe é guindada à condição de *expert*: “este pedido institui um *expert* em um papel ou estatuto, frequentemente remunerado como tal”. Mas, como ressaltam os autores sobre esse primeiro elemento constituinte da caracterização dos *experts*, é “atribuído um mandato para o fazer; não é esta pessoa, no entanto, que toma a decisão final”. Desse modo, se é o *expert*/equipe quem irá se encarregar de formular uma nova referência curricular, não será tal personagem/equipe que tomará uma decisão final, ou seja, a oficialidade da documentação curricular é realizada por aquele que demanda o trabalho do *expert*/equipe. Trata-se de uma decisão política a cargo das autoridades educacionais. Tal condição reafirma o segundo elemento constituinte, qual seja, a existência de “um demandante, mandatário, órgão ou pessoa diferente do *expert*, que não possui os conhecimentos deste”.

No âmbito dos cinco elementos caracterizadores dos *experts* e suas *expertises*, cabe destacar o processo que se estabelece de *expertisations*, que indica os modos como os *experts*/equipe



se mobilizam para atender a demanda das autoridades educacionais, a solicitação de elaborar uma nova proposta curricular. Nesse processo, os personagens convocados oficialmente confrontam-se com questões inéditas relativamente àquelas com as quais já tiveram experiência anterior. Assim, junto com a *expertise* inicial do *expert*, que justificou a sua convocação, o processo resultará em uma nova *expertise*. E ela poderá se apresentar de diferentes modos, como destacam Rita Hofstetter e Bernard Schneuwly (2021, p. 20): “testemunho, relatório, perícia, estudo em particular”. Para os interesses deste texto, o resultado, a nova *expertise*, ficará objetivada pela proposta curricular elaborada pelos *experts* a serviço da demanda de autoridades educacionais.

A análise histórica revela que, ao longo do tempo, há mudanças no modo de atuação dos *experts*, na maneira por meio da qual eles são convocados pelo Estado, nas suas atribuições, formas de trabalho, origens profissionais etc. Basta citar, por exemplo, o modo como os programas oficiais de ensino de matemática – e de outras disciplinas – era elaborado durante o século XIX e parte do século passado. Era atribuição dos professores catedráticos do Colégio Pedro II, no Rio de Janeiro, a confecção de programas de ensino para suas disciplinas ministradas no curso secundário. Tais programas, de modo oficial, tornavam-se referências a serem utilizadas em todas as escolas. Exemplo emblemático dessa situação é a atuação do professor Euclides Roxo na configuração de um programa de ensino que fundiu disciplinas separadas como Aritmética, Álgebra e Geometria, em uma só rubrica intitulada “Matemática”.

Nessa situação, além de professores do Pedro II, tais personagens eram *experts*. Algo muito diverso ocorre, por exemplo, em tempos atuais, com a BNCC – Base Nacional Comum Curricular. Basta olharmos para a ficha técnica dessa referência curricular para que observemos a variedade enorme de participantes de sua elaboração.

## SOBRE A ELABORAÇÃO DO DICIONÁRIO DOS EXPERTS

A mobilização crescente do termo *expert* começou a revelar inúmeros personagens que, de pronto, não eram aqueles os mais conhecidos no ensino de matemática. E, ainda: em diferentes partes do país surgiram mais e mais novos *experts*. Tais fatos motivaram a elaboração do “Dicionário dos *Experts*”, com intuito de reunir todas essas informações.

A construção do Dicionário permitiu mais diretamente atingir objetivos considerados importantes, tais como: 1) Elaborar um mapeamento de personagens que pudessem ser considerados *experts* na formulação de saberes matemáticos para a formação de professores dos primeiros anos escolares em diferentes estados brasileiros; 2) Construir biografias profissionais dos personagens considerados *experts* em diferentes localidades brasileiras; 3) Inventariar a produção dos *experts* em termos de bibliografia destinada à formação de professores que ensinam matemática.

Textos sobre *experts* estavam surgindo aqui e ali, e em tempos diferentes, decidiu-se, à vista disso, que o Dicionário seria elaborado como uma produção em moldes “wiki”, isto é, a qualquer época haveria possibilidade de





incluir novos verbetes, novos personagens considerados como *experts*. O Dicionário passou, dessa forma, a ter um caráter dinâmico.

De pronto, o concurso de um número grande de autores de verbetes sobre os *experts* levou ao imperativo de padronização, tanto técnica como de avaliação da trajetória profissional de um dado personagem, de modo a que ele pudesse ser caracterizado como *expert*.

Do ponto de vista técnico, a questão foi rapidamente resolvida: elaborou-se um *template* para orientar a escrita dos textos. Relativamente à avaliação preliminar que cada autor de verbete deveria seguir para submeter o seu texto, criou-se um roteiro com as seguintes perguntas: O texto segue as normativas do *template*? O texto explicita o chamamento por órgãos oficiais a demanda para elaboração de documentos para o ensino e/ou formação de professores? O texto referencia para o personagem considerado com *expert* pelo menos um documento oficial que ateste a sua autoria/coautoria? O texto contém *link* a um documento oficial que ateste ser o personagem um *expert*? O texto segue o modelo narrativo enviado para a escrita do verbete?

Assim, em posse dos parâmetros dados por essas questões, um grupo de três avaliadores passou a analisar os textos recebidos para o Dicionário. A dinâmica do trabalho incluía o envio do texto para o organizador do Dicionário. Em seguida, o verbete recebido era remetido para os avaliadores, que analisavam o material tendo em vista as questões, respondendo sim ou não para cumprimento das normativas pelos autores, além de indicar sugestões a serem incorporadas nos verbetes. A partir disso, os textos seriam escritos em uma segunda versão. A última questão avaliativa dos textos, como mencionado nas linhas acima, incluía a

necessidade de os autores dos verbetes seguirem um dado modelo narrativo. Isso foi considerado importante para dar organicidade à obra. Tal modelo narrativo indicava que os autores deveriam pautar-se pela escrita de um texto contendo, fundamentalmente, três blocos. Para o primeiro, os autores deveriam trazer alguns dados biográficos do personagem como, por exemplo, nome completo, lugar de nascimento, datas de nascimento e morte, trajetória de formação e percurso profissional. Junto à solicitação de escrita desse primeiro bloco, seguia-se uma observação importante, destacando que haveria sempre personagens com extensa biografia pessoal e profissional. Porém, a ideia de escrita do verbete não era cobrir todos os dados dessa biografia, mas considerar as informações mais primárias e, sobretudo, aquelas que tivessem ligação direta como a produção de documentos oficiais para o ensino e para a formação de professores (matemática). Na bibliografia do verbete deveriam estar indicadas referências para o leitor que tivesse interesse em mais dados biográficos do personagem considerado como um *expert*.

A esse primeiro bloco de escrita do verbete sobre o *expert*, seguiu-se uma segunda orientação aos autores dos verbetes. Era necessário situar, no verbete, o contexto político, social, cultural e educacional de localização do personagem (época, lugar, vaga pedagógica). Para além disso, o verbete deveria cuidar para que o leitor pudesse compreender que o contexto mencionado indicava a necessidade de elaboração de novas referências curriculares. Tal bloco caracterizaria o processo de mudança curricular, que levaria à produção oficial de novos saberes para o ensino e para a formação de professores (matemática).



Por fim, o terceiro bloco do verbete deveria obedecer aos seguintes itens: esclarecimento do contexto de solicitação de *expertise* do personagem pelos meios oficiais e decisão de escolha de um determinado *expert* ou grupo de *experts*; destaque de pelo menos uma produção do personagem, posta em documento oficial; ter o documento oficial que possibilitasse consultá-lo via internet, indicando o *link*; e, por fim, uma análise da produção oficial que teve a participação do personagem como *expert*.

Junto a este último bloco de texto ajuntava-se a observação aos autores dos verbetes que, de fato, seria nessa terceira parte do texto do verbete que estaria a originalidade dessa produção coletiva, que incluía a identificação das referências oficiais para o ensino e/ou para a formação de professores. Ainda, a construção argumentativa do porquê da escolha do personagem, dando ao leitor o conhecimento da documentação oficial e, por fim e mais importante, mostrando, mesmo que de modo breve, porque as referências oficiais elaboradas ensinam novos saberes para o ensino e/ou para a formação de professores (matemática).

Todas essas orientações aos autores não isentaram o processo de várias tensões. Vários colaboradores do Dicionário, diante dos pareceres dados aos verbetes, por vezes, mostravam-se inconformados com a avaliação negativa dada pelos pareceristas. Isso demandou reiteração de contatos e reforço às sugestões para reescrita dos verbetes. Junte-se a isso o fato de que vários autores, ao fim e ao cabo, não conseguiram por força, principalmente, de ausência de documentação, demonstrar que o personagem sobre o qual escreveram caracterizava-se como um *expert*.

Por ser algo diverso de escrita de artigo científico, capítulo de livro, ou

textos mais comumente escritos por pesquisadores, houve necessidade de dar várias devolutivas aos autores, de modo a que as contribuições fossem progressivamente ajustadas ao propósito do Dicionário. Na maioria dos casos, foram elaboradas quatro versões de cada verbete até a sua publicação na obra.

## O DICIONÁRIO DOS EXPERTS HOJE, AGORA...

O subtítulo acima nos leva a recordar que o Dicionário foi elaborado em formato “wiki”. O que implica que, precisamente no momento que se escreve este texto, novos *experts* poderão estar sendo incluídos nesse material.

O acesso do pesquisador ao Dicionário dos *Experts* poderá ser feito a partir do endereço [www.ghemat.com.br/experts](http://www.ghemat.com.br/experts).

Logo à primeira página, está uma apresentação do material e um convite:

*Os experts! São eles 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. Esta é uma obra coletiva, reúne verbetes que apresentam os experts. Cada*

*verbeta mostra uma breve biografia e as produções às quais o personagem esteve envolvido. A cada verbete, links para os documentos originais elaborados desde o século XIX até quase os dias atuais. A obra tem caráter dinâmico e interativo: a cada tempo, novos verbetes são inseridos, ampliando o leque de experts nacionais cobrindo um século de documentos orientadores do ensino e da formação de professores. Convidamos os leitores*



a serem também autores: contribuam com o Dicionário! Mandem o texto do “seu expert” para [ghemat.contato@gmail.com](mailto:ghemat.contato@gmail.com). Já agradecemos a sua colaboração!

No presente momento, o Dicionário conta com exatamente 31 verbetes. São personagens, praticamente, de todo o Brasil. O período em que estão situados cobre larga faixa temporal, que envolve *experts* do século XVIII (Conde de Linhares, 1755-1812) até os dias atuais (Antonio Miguel, Cristiano Muniz, Eva Alves, Lydia Lamparelli, Maria Mansutti, Nilza Bertoni).

Tem-se, desse modo, um largo período para que se possam realizar estudos relativos à produção curricular, representada por documentos chancelados por uma autoridade educacional, tidos como oficiais, dando referências ao ensino e à formação de professores que ensinam matemática.

Por certo, há, ainda, muitíssimos outros personagens a ganharem lugar no Dicionário. Mas, isso depende de pesquisas, como se mostrou anteriormente. Não cabe incluir tão somente dados biográficos de um determinado personagem no Dicionário. Há que ser feito um trabalho de caracterização dele como *expert*. Assim, o trabalho mostra-se moroso, mas aproveita a condição “wiki” da obra, em que, em tempos diferentes, os pesquisadores possam contribuir com o material.

## O DICIONÁRIO DOS EXPERTS COMO FONTE DE PESQUISA DE NOVOS SABERES

Toda a mobilização dos pesquisadores do GHEMAT Brasil em torno do uso, como ferramenta teórico-

metodológica, dos conceitos de *expert* e *expertise* envolve a pesquisa sobre a produção de novos saberes para o ensino e para a formação de professores que ensinam matemática. É essa problemática de pesquisa que dá sentido a considerar tais conceitos. Eles constituem ferramentas a serem postas a serviço da caracterização dos novos saberes. Como foram elaborados saberes para o ensino e formação de professores relativos à matemática em um dado tempo de vigência de uma determinada referência curricular?

Ter-se uma dada documentação curricular oficial não permite, de pronto, que se possa caracterizar novos saberes e, menos ainda, explicitar escolhas e descarte de determinados temas a comporem tanto o ensino como a formação de professores que ensinam matemática. Há que se analisar todo o processo que esteve presente na consolidação de um novo currículo. Tem-se necessidade de recuar no tempo, analisar contextos, compreender as ações realizadas, os personagens envolvidos, dentre outros tantos imperativos. Em suma: realizar uma pesquisa histórica.

Além disso, deve-se levar em consideração que a produção de novos saberes por meio das ações dos *experts* é de caráter muito diferenciado da produção acadêmica, da elaboração de artigos e obras científicas. Como se disse antes, o *expert* não é representante de um dado campo disciplinar ou

profissional, agindo em nome deles. Não será dos ditames e cânones da pesquisa científica das universidades ou do campo profissional da docência que os novos saberes se fazem curriculares pelas ações dos *experts*.

Nessa perspectiva, já há muitos estudos internacionais que esclarecem as singularidades da produção elaborada pelos *experts*. Um desses





trabalhos é o escrito por Maxim e Arnold (2012). O título do texto desses autores é por si mesmo esclarecedor: “Entre pesquisa acadêmica e *expertise* científica: dois mundos de pesquisadores”. No artigo, os autores lançam mão de resultados de investigações elaboradas por Philippe Roquelo, postos em sua obra intitulada “Entre saber e decisão: a *expertise* científica”, publicada em 1996. A partir dela tem-se, notadamente, as diferenças que existem entre a produção de saber via *experts* e aquela acadêmico-universitária. Dessa forma, há:

*- Uma diferença de temporalidade. Enquanto que a pesquisa científica visa aumentar progressivamente, segundo um ritmo na maior parte das vezes lento, o estoque de conhecimentos, a expertise se faz sob um tempo curto (várias semanas ou alguns meses). De outra parte, a duração dada a um chamamento de expertise não é de domínio dos pesquisadores, mas das instâncias que demandaram a expertise (Maxim; Arnold, 2012, p. 10 - tradução nossa).*

Para além da temporalidade, uma outra diferença existente entre a produção científica e aquela sistematizada pelos *experts* refere-se à finalidade dos novos saberes elaborados:

*- Uma diferença de finalidade. Enquanto que a pesquisa fundamental desenvolve novos conhecimentos científicos e tecnológicos, a expertise explora os conhecimentos existentes para responder a uma questão de ordem prática. O estoque de conhecimentos poderá mostrar-se insuficiente a tal empreitada. Assim, a expertise poderá, neste caso, lançar-se na direção de recomendar a realização de novas pesquisas (Maxim; Arnold, 2012, p. 10 - tradução nossa).*

Essas observações sobre a natureza diversa dos resultados das ações da pesquisa científica e aquela promovida pelos *experts* levaram os autores a concluir que:

*Isso posto, os pesquisadores se confrontam com lógicas diferentes, por vezes contraditórias,*

*daquelas que eles conhecem no âmbito da comunidade científica. Eles devem interagir com atores em que os objetivos diferem dos seus na utilização do saber científico. Não mais se trata de “estudar, finalizar e publicar”, como dizia Benjamin Franklin, mas de tomar decisões que afetarão talvez a vida de numerosas pessoas, que se contam às vezes em milhões (Maxim; Arnold, 2012, p. 10 - tradução nossa).*

Tendo em conta tais análises relativas aos conceitos de *expert* e *expertise*, e considerando a natureza diferenciada de produção de novos saberes por meio dos *experts*, tem-se o Dicionário dos *Experts* como material fonte para as pesquisas que apresentam como problemática a caracterização e análise da produção de novos saberes para o ensino e formação de professores que ensinam matemática.

Por certo o trabalho de investigação se dá de modo progressivo: há que se situar em um dado tempo, escolher *experts*, retomar a referência curricular que tem assinatura desses *experts*, analisar o contexto de sua produção, apontando quais são os novos saberes tornados oficiais pela documentação expedida pelo Estado.

A progressividade da pesquisa de novos saberes por meio dos *experts* não é dada somente considerando as etapas descritas anteriormente. A análise do contexto da produção de uma dada referência curricular apontando os novos saberes e como foram sistematizados necessita, muitas vezes,

de informações que não estão dadas necessariamente no verbete que distingue os *experts* no Dicionário. Assim, a partir desse material, seguem-se novas pesquisas com intuito de melhor precisar como foram elaborados novos saberes.



## PESQUISAS COM O USO DO DICIONÁRIO DOS *EXPERTS*

A depender da época, o pesquisador se depara, seja com uma infinidade de informações a serem mobilizadas para a análise de novos saberes, seja com um número exíguo de dados para o trabalho.

Em geral, quanto mais recuado for o tempo em que se pesquisa, menor será o número de informações às quais o pesquisador tem acesso.

Este Dossiê apresenta inicialmente um estudo dos personagens Abílio César Borges e Silveira da Mota, considerando o período 1850 a 1880. Por ainda não estarem presentes no Dicionário, os autores do artigo descrevem todo o processo de investigação, que ainda está em curso, para determinar se esses personagens se configuram como *experts*. Dentre muitos dados obtidos, cabe ressaltar as ponderações dos autores relativamente ao chamamento do Estado na convocatória a dado personagem que se tornará *expert*. Tal convocatória tem também caráter histórico, isto é, muda com o tempo.

Na época em que se destacaram no meio educacional Abílio Borges e Silveira da Mota, as personalidades ligadas ao círculo de poder imperial mostravam-se qualificadas para orientar medidas a serem tomadas oficialmente. Os cargos ocupados no âmbito educacional, por exemplo, tinham por responsabilidade orientar o ensino e a formação de professores de modos os mais diversos. Isso muitas vezes não passava pela edição de um novo documento curricular.

De toda maneira, essa primeira aproximação realizada por Gabriel da Conceição e Janice Fortaleza revelou o quão específicas eram as condições para

elaboração de novos saberes educacionais em meados do século XIX. Na continuidade, por certo, os autores irão se ater mais especificamente à caracterização de novos saberes sistematizados de algum modo por Abílio Borges e Silveira da Mota relativamente ao ensino e formação de professores que ensinam matemática.

Uma outra pesquisa presente no Dossiê aborda a *expertise* em educação matemática no período seguinte ao estudo anterior: 1890 a 1920. O estudo é realizado a partir da eleição de cinco verbetes encontrados no Dicionário dos *Experts*. De pronto, o artigo escrito pelas pesquisadoras Luciane Bertini e Sidnéia Silva aponta a forma específica de chamamento pelo poder oficial dos personagens naquele período. Em razão da descentralização dos assuntos educacionais, a convocatória partia de autoridades como presidentes ou vice-presidentes das províncias. As autoras identificaram, com isso, três tipos de convocatórias, resultando em diferentes tipos de sistematizações de saberes. Em conclusão, nessa primeira abordagem do período, o texto aponta que os tipos diferentes encontrados mostram que os saberes estavam ligados à própria experiência docente dos *experts*. A continuidade da pesquisa, por certo, irá localizar mais precisamente o caráter novo dos saberes sistematizados a partir dos *experts* selecionados, em contraponto com aqueles saberes presentes em tempo anterior a essas produções.

O estudo do período que envolve as décadas de 1930 a 1950 centra-se na professora Alfredina de Paiva Souza, formadora de professores no Instituto de Educação do Rio de Janeiro. A autora, professora Nara Vilma Lima Pinheiro, traz para seu estudo o contexto de mudanças educacionais e o papel da *expertise* de Souza na formação matemática de futuros professores dos



anos iniciais. Localizada em instância de referência para a formação de professores, Souza promove verdadeira revolução ao mudar o tratamento da matemática quer seja para o ensino, quer seja para a formação de professores. Nesse sentido, Alfredina Souza promove uma reconstrução de saberes não mais privilegiando a forma hierarquizada de conteúdos matemáticos. Ela apresenta uma sequência de temas a serem pesquisados de modo a alterar completamente a formação matemática tratada de modo tradicional.

Ao que tudo indica, para continuidade de seu trabalho, a pesquisadora está buscando mais informações e materiais para melhor especificar a condição de *expert* de Alfredina Paiva Souza na produção de novos saberes para o ensino de matemática e formação de professores.

O estudo de Maria Cecília Fischer e João Colla analisa tempos recentes (1980-2000) e as ações da *expert* Eva Maria Siqueira Alves. Os autores mostram como, de modo inusitado, é produzida uma nova *expertise*. Trata-se de um processo de reelaboração de uma documentação curricular para o ensino de matemática que estava em vigor. Assim, não se caracteriza uma ruptura de um currículo existente para um novo documento, na demanda oficial feita a Eva Alves pelo Estado. Os processos de adaptação realizados pela *expert* ainda estão em estudo pelos autores. Ao fim e ao cabo, caberá explicitar como essa reelaboração curricular acaba por constituir novos saberes para o ensino e formação de professores em tempos de consolidação do campo da Educação Matemática.

As investigadoras portuguesas Alexandra Rodrigues e Mária Almeida evocam a permanência do ensino profissional em Portugal em mais de trinta anos. Em boa medida, uma

explicação para tal continuidade é a presença nesse período do *expert* Jaime Carvalho e Silva, coordenando equipes de especialistas na produção curricular. Como as próprias autoras mencionam, caberão novos estudos aprofundando a temática da formação de professores à vista dos programas de ensino.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Dicionário dos *Experts*, como se procurou demonstrar, constitui material rico como fonte de pesquisas sobre a produção de novos saberes para o ensino e para a formação de professores. Ainda, como se viu, tais saberes fogem ao escopo da produção acadêmico-científica. Poderíamos dizer que têm uma formulação epistemológica própria. Representam saberes elaborados de outro modo, tendo em conta o meio escolar, o ensino e, articulado a ele, a formação de professores. Tal empreitada de pesquisas, que agora vai ganhando mais e mais especificidade, indo a períodos diferentes da história, vem dando sustentação à caracterização das especificidades da matemática como um saber próprio à chamada cultura escolar (Chervel, 1998; Julia, 2001).

Nesse sentido, os estudos que vêm sendo realizados pelo GHEMAT

Brasil, em que este Dossiê é uma amostra, de modo progressivo, reafirmam a existência, ao longo do tempo, do que o Grupo tem caracterizado como “matemática do ensino” (Valente; Bertini, 2022). Transformada ao longo do tempo, fruto de tensões entre campos disciplinares e profissional, sob um dado contexto político, tal matemática representa a articulação existente entre a



matemática presente no ensino e aquela utilizada para a formação de professores.

Por fim, o estudo das ações dos *experts* não apenas elucidada como uma dada proposta curricular ganhou oficialidade. Eles procuram mostrar também, e principalmente, os processos de elaboração da “matemática do ensino”.

Valente, W. R. et al. (Orgs.) (2021). *Experts – saberes para o ensino e para a formação de professores*. São Paulo: L F Editorial.

Valente, W. R.; Bertini, L. F. (Orgs.) (2022). *A matemática do ensino – por uma história do saber profissional (1870-1960)*, São Paulo, SP: UNIFESP. Coleção Educação e Saúde, Vol. 1. <https://doi.org/10.34024/9786587312293>

## REFERÊNCIAS

Chervel A. (1988). *La culture scolaire: une approche historique*. Paris: Belin.

Hofstetter; Schneuwly (2021). A (ir)resistível institucionalização dos *experts* em educação. IN: Valente, W. R. et al. *Experts – saberes para o ensino e para a formação de professores*. São Paulo: L F Editorial.

Julia, D. (2001). A cultura escolar como objeto histórico. *Revista Brasileira de História da Educação*. No. 1, jan./jun.

Maxim, L.; Arnold, G. (2012). Entre recherche académique et expertise scientifique: des mondes de chercheurs. *Hermès*.

Valente, W. R. (Org.) (2020). *Dicionário dos Experts - matemática para o ensino e formação de professores*. São Paulo: GHEMAT Brasil. Disponível em: [www.ghemat.com.br/experts](http://www.ghemat.com.br/experts). Acesso em: 18 jan. 2023.

Valente, W. R. (2020). História e cultura em Educação Matemática: a produção da matemática do Ensino. *REMATEC: Revista de Matemática, Ensino e Cultura*, n. 36, p. 164 -174.

