

**DIDÁTICA ESPECIAL DA MATEMÁTICA: EM BUSCA DOS SABERES DA  
PROFISSÃO DOCENTE****MATHEMATICS' SPECIAL DIDACTICS: in search of the knowledge for the teaching  
profession**Jonathan Machado Domingues<sup>1</sup> ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-1065-5655>Denise Medina de Almeida França<sup>2</sup> ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-1649-5816>**RESUMO**

Neste artigo é apresentado o resultado de uma pesquisa de graduação que teve como um dos objetivos investigar os saberes da profissão docente, a partir da obra “Didática Especial da Matemática”, publicada em 1958, com autoria de Manoel Jairo Bezerra. O questionamento que orientou este estudo foi: Que saberes profissionais encontram postos na obra “Didática Especial da Matemática” (1958)? O referencial teórico metodológico utiliza os conceitos de: saberes profissionais, saberes para ensinar e saberes a ensinar. Para isso, foi utilizado o livro que encontra presente no Centro de Memória do Instituto Superior de Educação do Rio de Janeiro. Por meio desse livro, constatamos informações a respeito dos recursos que o professor Bezerra indica aos professores que ensinam matemática, no nível secundário. Em síntese, essa pesquisa identificou a partir da análise dessa obra, saberes para ensinar e a ensinar matemática, sobre orientações organizacionais e a utilização de materiais didáticos.

**Palavras-chave:** História da educação matemática. Saberes Profissionais. *Saber a ensinar. Saber para ensinar.* Formação docente.

**ABSTRACT**

This article presents the result of a graduate research that aimed to investigate the knowledge of the teaching profession, based on the work “Didática Especial da Matemática”, published in 1958, authored by Manoel Jairo Bezerra. The question that guided this study was: What professional knowledge do we find in the book “Didática Especial da Matemática” (1958)? The theoretical and methodological framework uses the concepts of: professional knowledge, knowledge to teach and knowledge for teaching. For this, the book found at the Memory Center of the Higher Education Institute of Rio de Janeiro was used. Through this book, we found information about the resources that Professor Bezerra indicates to teachers who teach mathematics at the secondary level. In summary, this research identified, based on the analysis of this book, knowledge to teach and forteaching mathematics, about organizational guidelines and the use of teaching materials.

**Key words:** History of mathematics education. Professional Knowledge. Know to teach. Know forteaching. Teacher training.

<sup>1</sup>Mestrando em Educação Científica e Tecnológica, Universidade Federal de Santa Catarina (Santa Catarina, Brasil). Endereço para correspondência: Campus Reitor João David Ferreira Lima, Sala 205, Bloco B do CED - Trindade, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, CEP: 88040-900. E-mail: [jonathandomingues18@gmail.com](mailto:jonathandomingues18@gmail.com)

<sup>2</sup>Profesora Adjunta I, Universidade do Estado do Rio de Janeiro (Rio de Janeiro, Brasil). Endereço para correspondência: Rua São Francisco Xavier, 524 - Pavilhão João Lyra Filho, 12º andar - sala 12.019-B, Maracanã, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil, CEP: 20550-000. E-mail: [denisemedinafranca@gmail.com](mailto:denisemedinafranca@gmail.com)

## CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A presente tessitura proposta retrata-se de um dos resultados da pesquisa de Graduação de Pedagogia, na Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), juntamente com o Grupo de pesquisa de História da Educação Matemática no Rio de Janeiro, intercalando-se, com as pesquisas provindas no cenário da História da educação matemática (Hem).

Nesta escrita, procura-se investigar os saberes que constituem a profissão do professor de matemática, especificamente, através da obra do Professor Catedrático Manoel Jairo Bezerra, *Didática Especial da Matemática*. Bigode e Valente (2003) afirmam que o referido livro foi vencedor de um concurso patrocinado pela Campanha de Aperfeiçoamento e Difusão do Ensino Secundário (CADES), de monografias a respeito de temáticas voltadas para assuntos pautados em metodologia, em diversas disciplinas escolares. Em relação à disciplina de matemática, o escrito “foi uma das vencedoras desta área de ensino. Orgulhoso dessa lembrança, nosso mestre relata que a partir da publicação desse trabalho, começou a ganhar notoriedade e ser chamado pelo MEC para ministrar cursos para professores em todo o Brasil” (Id, 2003, p. 08).

De acordo com Domingues e Costa (2020), Manoel Jairo Bezerra (Figura 1) realizou graduação em Matemática, na Faculdade Nacional de Filosofia (1941-1943). Atuou como docente, entre outras funções, nas seguintes instituições: Instituto de Educação da Guanabara, Escola Normal Carmela Dutra, Colégio Pedro II, Ginásio Municipal Clóvis Monteiro, Colégio Naval, Colégio de Aplicação da Faculdade Nacional de Filosofia, Universidade Católica de Petrópolis, entre outras.

**Figura 1** – Manoel Jairo Bezerra.



**Fonte:** IEG, s/d.

Domingues e Costa (2020) pontuam que o professor Manoel Bezerra foi designado por meio do Estado para algumas funções: fez parte do grupo de trabalho que reorganizou o Ensino Médio nas escolas do estado da Guanabara, exerceu o cargo de diretor do Ensino Normal na Guanabara, entre outras designações. Registra-se que, o professor Bezerra foi catedrático no Instituto de Educação da Guanabara no Curso Normal e na cadeira de Metodologia de Ensino (Domingues e Costa, 2020).

Destarte, o livro [*“Didática Especial da Matemática”*] foi escolhido em virtude de ser considerado como uma das obras de relevância do professor Jairo Bezerra, particularmente no campo da formação de docentes de matemática, encontrada nas referências bibliográficas de cursos ofertados para professores, no Instituto de Educação da Guanabara, entre outras instituições (Domingues e Costa, 2020). Além do mais, por meio da história do livro e da leitura (Chartier, 1994; 1996), associado a história do livro didático (Choppin, 2002), entende-se que o livro é fruto de trabalho humano que possui uma materialidade, podendo ser usado como fonte de pesquisa e/ou ser objeto de estudo.

Valendo-se ao acesso no Centro de Memória do Instituto Superior de Educação do Rio de Janeiro, nos seguintes documentos: diários de classes e no livro de aquisição da biblioteca, entre outras fontes, infere-se que, através dessas fontes históricas, pode-se refletir a respeito da circulação da obra em estudo, e o uso na instituição formativa, o ideário pedagógico que navegava no espaço-tempo, entre outras vertentes.

Em síntese, este texto tem o intuito de responder a seguinte questão norteadora: Quais saberes profissionais que se encontram presentes na obra *“Didática Especial da Matemática”* (1958)? Este artigo se apresenta com a seguinte estrutura, para além das considerações iniciais aqui apresentadas: considerações teóricas e metodológicas do estudo; descrição do livro; análises e resultados. Por fim, são destacadas algumas considerações, em que foi possível identificar os saberes para ensinar e a ensinar matemática através de orientações organizacionais e a utilização de materiais didáticos.

## **REFERENCIAL TEÓRICO-METODOLÓGICO**

A partir da apropriação de pressupostos teórico–metodológicos provindos dos estudos dos livros, com destaque da bibliografia material, da sociologia de textos, através da lente de Roger Chartier (1991) e Donald Francis McKenzie (1991), têm nesse estudo, o livro produzido pelo Professor Manoel Jairo Bezerra (1958), como uma das fontes de importância para

preencher lacunas ainda existentes, nas pesquisas da História da educação matemática, assim como, na da formação de professores do ensino secundário.

Tomando o Centro de Memória do Instituto Superior de Educação do Rio de Janeiro, como um lugar de memória (Nora, 1993), local fértil para produções em História da Educação e História da educação matemática, ao encontrar uma vasta documentação a respeito da formação de professores da disciplina de matemática, nos múltiplos espaço-tempo do Rio de Janeiro, coloca-se em prática, as palavras de Michel de Certeau (2013, p. 69): “tudo começa com o gesto de separar, de reunir, de transformar em “documentos” certos objetos distribuídos de outra maneira. Essa nova distribuição cultural é o primeiro trabalho”. Dito isso, a partir do gesto de separar (De Certeau, 2013), identifica-se a obra “Didática Especial da Matemática”, de autoria do professor Manoel Jairo Bezerra, em busca da presença dos saberes profissionais do professor de matemática.

Dialoga-se nessa escrita os estudos produzidos pela *L'Équipe de Recherche en Histoire Sociale de l'Éducation* (ERHISE), da Université de Genève, especialmente, os estudos de Rita Hofstetter e Bernard Schneuwly, com as produções provindas do Grupo Associado de estudos e pesquisas sobre história da educação matemática (GHEMAT-Brasil).

Compreende-se que, a investigação dos saberes a ensinar e saberes para ensinar, alarga o entendimento investigativo da estruturação das disciplinas (Chervel, 1990), assim como, os saberes profissionais do professor da disciplina de matemática. Destarte, a reciprocidade permite aos estudiosos certas ponderações em virtude de sua disciplinarização<sup>3</sup>, as didáticas, entre outras ponderações. Além do mais, possibilita a construção de indagações de como os saberes a ensinar se dialogam e impulsionam no reconhecimento e na produção dos saberes no espaço de atuação. Observa-se isso, a partir da entrevista de Bezerra a Bigode e Valente (2003), ao afirmar quando houve a publicação da referida obra em análise, o professor Bezerra começou a ofertar cursos para formação de professores, patrocinado pelo MEC, em todo o território nacional.

Em relação à constituição dos saberes, na formação de professores de matemática, de acordo com a lente de Borer (2017)

[...] de um lado os saberes constitutivos do campo profissional, no qual a referência é a expertise<sup>4</sup> profissional (saberes profissionais ou saberes para ensinar); e, de outro, os saberes emanados dos campos disciplinares de referência produzidos pelas disciplinas universitárias (saberes disciplinares ou saberes concernentes aos saberes a ensinar) (Borer, 2017, p. 175).

---

<sup>3</sup> “[...] o processo complexo de formação do sistema disciplinar e de seus componentes, as disciplinas” (Hofstetter; Schneuwly, 2017, p. 24).

<sup>4</sup> “[...] supostamente distinguidos pelos seus conhecimentos, atitudes, experiências -, a fim de examinar uma situação, de avaliar um fenômeno, de constatar fatos” (Hofstetter e Schneuwly, 2017, p. 57).

No sentido proposto por Hofstetter e Schneuwly (2017), infere-se em relação aos saberes: a ensinar e para ensinar, que os mesmos decorrem resultantes de um vasto conjunto de saberes. Por meio da disciplina em reprodução, pode-se referenciar questões metodológicas e didáticas, as quais são uma das vertentes responsáveis para a reprodução de conteúdos escolares.

A escolha dos saberes e a sua transformação em saberes a ensinar é o resultado dos processos complexos que transformam fundamentalmente os saberes afim de torná-los ensináveis. Esse processo pode até conduzir à criação de saberes próprios às instituições educativas, necessárias a elas para assumirem as suas funções (Hofstetter e Schneuwly, 2017, p. 13).

Valente (2017, p. 216) pontua que “se o ‘saber a ensinar’ constitui o objeto de trabalho docente, o ‘saber para ensinar’ traduz-se como um saber capaz de tomar esse objeto constituindo-o como um ensinável, um saber como instrumento de trabalho”. Dessa forma, a *matemática a ensinar* [**saber a ensinar**], é entendida na presente tessitura, como a própria disciplina ou matéria produzida numa lente história, para a reprodução do ensino da disciplina de matemática, num determinado espaço-tempo; e a *matemática para ensinar* [**saber para ensinar**] é compreendida como posta na formação de professores, num determinado espaço-tempo, nas múltiplas rubricas e entendimento, neste texto, voltada para a didática da disciplina de matemática, mas, registra-se que poderia ser em diversas formas.

Em outros termos, a matemática para ensinar é a resultante dos saberes que possibilitam ao docente pôr em prática a sua ação profissional. Sobre os saberes para ensinar, registra-se a partir de Hofstetter e Schneuwly (2017) que esses saberes são institucionalizados por meio das ciências da educação, dos campos disciplinares e das didáticas que emergem as disciplinas.

## DESCRIÇÃO DO LIVRO

A obra analisada é a “Didática Especial da Matemática” (Figura 2) elaborada pelo Professor Catedrático Manoel Jairo Bezerra, publicada pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC), em 1958, pela Campanha de Aperfeiçoamento e Difusão do Ensino Secundário (CADES).

**Figura 2** – Capa do livro.



**Fonte:** Bezerra, 1958.

Nas páginas da apresentação do livro encontra-se explicitado o propósito da elaboração e circulação da obra: provocar expansão de qualificação dos saberes da profissão docente, neste cenário, dos que ensinam matemática em nível secundário.

O livro está estruturado em quatro capítulos: 1) A organização dos programas oficiais de Matemática no Brasil; 2) O valor e o objetivo da matemática na escola secundária brasileira; 3) A tarefa do professor de matemática nos cursos de nível médio do Brasil; por último, 4) Planos de curso para cada uma das séries do curso secundário.

Com relação ao primeiro capítulo intitulado “*A organização dos programas oficiais de Matemática no Brasil*”; Bezerra realiza uma apreciação nos programas oficiais de matemática brasileiros existentes e, justifica que os programas, assim como, os currículos são os responsáveis pelos confrontos dos professores que ensinam matemática, em nível secundário.

Em grande medida, o autor ressalta que os membros que compõe essas comissões, elaboram um programa de matemática, que resulta em “matéria bem dosada e superior a do programa anterior, mas, em compensação ou melhor, para descompensar, a matéria de uma série que estava aprovada por todos, vem completamente modificada e para pior” (Id, p. 07)

No segundo capítulo, “*O valor e o objetivo da matemática na escola secundária brasileira*”, Bezerra apresenta a relevância dos saberes matemáticos em relação à cultura. Do mesmo modo, apresenta uma proposta de roteiro para elaboração de programa, e apresenta contribuições matemáticas para obtenção dos objetivos que se encontram presentes no currículo. E assim, finaliza suas contribuições, acerca do lugar da matemática, no ensino secundário.

Terceiro capítulo, “A tarefa do professor de matemática nos cursos de nível médio do Brasil”; Jairo Bezerra afirma que o docente que ensina matemática, em nível médio, tem como intuito “transmitir, de modo preciso e não exagerado, os princípios básicos dessa ciência” (Bezerra, 1958, p. 23).

Desta forma, o professor catedrático do Instituto de Educação da Guanabara, apresenta o plano de curso, plano de aula, as principais tarefas do professor de Matemática, resoluções de problemas matemáticos e como despertar e manter o interesse do aluno pela disciplina de matemática.

Por mais, o autor procura orientar os professores de como ensinar matemática, com a utilização de acessório de ensino, ou material didático. Para Bezerra (1958, p. 55), “[esses materiais] forneçam ao aluno uma imagem real das coisas, procura levar o aluno do concreto para o abstrato, respeitando naturalmente o grau de maturidade do educando”.

Por fim, “Planos de curso para cada uma das séries do curso secundário”. Bezerra (1958) apresenta ao leitor sete planos de curso do nível secundário, tendo como objetivo, “auxiliar o professor na distribuição da matéria pelo número de aulas disponíveis e mostrar, também sucintamente, as partes principais de cada assunto” (Id, p. 63).

## **ANÁLISES E RESULTADOS**

No livro “Didática Especial da Matemática”, Bezerra (1958) aborda a respeito do ensino de matemática do nível secundário brasileiro, a importância de pontuar os problemas provenientes da organização, da utilização dos programas oficiais no Brasil (Quadro 1). Assim, o referido autor no primeiro capítulo tece a respeito da apreciação geral dos últimos programas oficiais de matemática. Salienta que, “as novas comissões não têm trabalhado com o objetivo de consertar o que está errado ou não está bom, e aproveitar o que todos reconhecem que devia ser aproveitado” (Bezerra, 1958, p. 07). Por mais, “para descompensar, a matéria de uma série que estava aprovada por todos, vem completamente modificada e para pior” (Bezerra, 1958, p. 08). A seleção de conteúdos que compõe o currículo é representada pela escolha dos saberes da disciplina. O Quadro 1 a seguir apresenta as conclusões de Bezerra (1958) acerca dos programas de matemática existentes.

**Quadro 1** – Conclusão de Bezerra a partir das análises de programas de matemática existentes.

Itens	Conclusões
1	As comissões são constituídas de técnicos de ensino ou de professores, de reconhecida capacidade, porém afastados do problema ou, quando militantes, não lecionando em todos os ciclos ou séries;
2	Instruções metodológicas, que acompanham os programas, não pormenorizadas, o que causa confusões e interpretações diversas entre os professores e às vezes, entre os próprios autores dos livros didáticos;
3	Não existência de uma lista dos objetivos específicos da matemática na escola secundária, o que prejudica assim a escola acertada da matéria a ser exigida;
4	Apresentação desses programas, geralmente, às vésperas do início do ano letivo, o que dificulta o planejamento didático dos professores e exigindo dos autores de livros e das editoras uma corrida cujos males se refletem nos livros didáticos
5	Organização da matéria sem sua perfeita distribuição pelo tempo disponível, o que cria o eterno problema de alunos que não aprenderam toda a matéria de uma série, e as queixas quase sempre justas dos professores, que muitas vezes condenam os programas, apenas, em virtude de não poderem cumpri-los.

**Fonte:** Elaborado pelo autor a partir de Bezerra, 1958.

Bezerra aborda sobre a indicação da comissão organizadora acerca da elaboração do programa para em seguida, tecer a respeito dos objetivos específicos. Para isso utiliza Raleigh Schorling para referir sobre as tarefas dos professores que ensinam matemática. Bezerra (1958) apresenta sugestões relativamente a formação das comissões que formulariam os programas oficiais. Comissões essas, que deveriam ser compostas por poucos profissionais, em que os integrantes deveriam ser selecionados, através das disposições dos profissionais escolhidos para exercer esta função. Por mais, deveria haver “um professor que lecionasse em todas as séries do 1º ciclo e outro do 2º ciclo<sup>5</sup>, um conhecedor profundo de Pedagogia e Didática, e dois elementos de reconhecida capacidade e de grande experiência” (Id, p. 08).

Para Hofstetter e Schneuwly (2017) é no ofício do professor que se mobilizam os *saberes para ensinar* associados aos *saberes a ensinar*. Bezerra (1958) indica que a ação docente de matemática navega em algumas inquietações: Que fatos específicos da matemática deverão ser ensinados aos alunos da escola secundária, tendo em vista a aquisição de conhecimentos? Que atitudes, hábitos e habilidades específicas deverão ser fixados? Que conceitos específicos deverão ser considerados como fundamentais? As respostas relacionadas a estas perguntas compõem a organização das disciplinas, manifestando as características e a presença de ambos os saberes segundo Hofstetter e Schneuwly (2017). Dentre estas características há situações relacionadas ao planejamento a ser seguido pelos docentes, a

---

<sup>5</sup> De acordo com Pessanha e Brito (2013, p. 09), o 1º e o 2º Ciclo refere-se, respectivamente em “fundamental e complementar em 1931; ginásial e colegial, este último subdividido em clássico e científico, e 1942”



composição do currículo (em relação às matérias que deveriam ser expostas), entre outros elementos. E tudo isso associado a um cronograma, que se trata de um processo que deve ter extrema atenção, pois “além dos feriados a serem descontados nos dias previstos se deixe cerca de 10 % das aulas dadas para feriados eventuais, paredes, greves, doenças do professor e atrasos eventuais dos programas” (Bezerra, 1958, p. 11).

Bezerra (1958) após levantar questões sobre os currículos existentes no Brasil, aborda os seus *valores educativos*, que tem a finalidade de contribuir para as análises essenciais da matemática nos objetivos dos currículos. Destarte, como nesse artigo compreende-se que o saber a ensinar é entendido como objeto do trabalho docente e têm o campo disciplinar como referência, e o saber para ensinar se relaciona à instrumentalidade, isto é, as ferramentas que o professor utiliza na ação docente (Hofstetter; Schneuwly, 2017), infere-se que os valores educativos estão amparados nos saberes a ensinar. Segundo Bezerra (1958) existem dois tipos de valores educativos: indireto e direto.

De acordo com Bezerra, o valor educativo indireto encontra-se relacionado na “inclusão e importância da Matemática no currículo do curso secundário” (Bezerra, 1958, p. 16). Dito isso, no que toca os saberes matemáticos, os mesmos encontram-se ligados à importância do cotidiano do estudante para construção de um currículo da disciplina de matemática no ensino secundário, “o desenvolvimento do aluno e o seu ajustamento e adaptação” (Id, p. 16).

O valor educativo direto são “aqueles provenientes dos conhecimentos matemáticos que tenham utilidade imediata na vida do aluno” (Id, p. 14). Ademais, refere-se ao poder de proporcionar grandes inquietações, como afirma o professor Jairo Bezerra (1958), visto que, todo conhecimento que constitui e se encontra presente no cotidiano do estudante possui sua relevância. Por mais, salienta-se a partir de Bezerra, que a aritmética tem maior quantidade de conhecimentos e possui o valor educativo direto.

Ao longo da obra de Bezerra (1958) é possível inferir a presença do docente de matemática e sua relevância na (re) produção de saberes que o constitui. Tanto nos saberes a ensinar e para ensinar, ambos os saberes, possui importância para a contribuição da formulação de novos saberes encontrados na ação docente.

Em relação ao Plano de Curso, o autor explicita que, deveria “distribuir o número de aulas disponíveis pelos itens das unidades do programa, de modo consciencioso, estudado e calculado. Se possível, acrescentar a este planejamento o uso de algum material didático” (Bezerra, 1958, p.26).

São nos planos de aula que se encontram vestígios de saberes a ensinar (Hofstetter e Schneuwly, 2017). Para Bezerra (1958) o plano de aula caracteriza-se como “um projeto das

atividades educativas selecionadas, que mestre e alunos devem realizar conjugadamente, versando sobre a matéria de ensino, em vista de objetivos próprios” (Bezerra, 1958, p. 26). Dito isso, para o professor que ensina matemática, o autor recomenda a responder algumas questões, para resultar em um plano de aula, tais como: *Qual o assunto da aula? Qual é o trabalho que pretende executar? Que métodos serão usados? Quais os acessórios de ensino? Que tipos de testes serão dados? Quais as referências? Qual o assunto da próxima aula?*

Tanto no plano de curso e no plano de aula, identificam-se ações do ofício do professor que ensina matemática relacionado aos objetivos específicos, a saber: ensinar resolver problemas; como despertar e manter o interesse pela matemática; conhecer a nova Psicologia dos exercícios e verificar a aprendizagem dos estudantes (Bezerra, 1958).

Mais particularmente a respeito do ensinar a resolver problemas, Bezerra (1958) indica que os problemas a serem solucionados deveriam estar estritamente ligados ao cotidiano do estudante. O docente em sua prática em sala de aula, deveria “incutir no aluno a necessidade de “ler com atenção” os problemas, a fim de poder resolvê-los” (Bezerra, 1958, p. 31). Na figura 3 observa-se exemplos de problemas propostos pelo autor.

**Figura 3** – Exemplos de problemas.

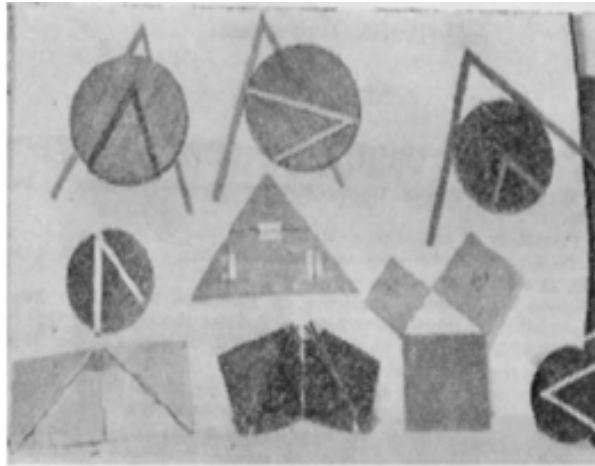
Exemplos :

- a) Qual o dobro de cinco, mais um ? (Resp. : 11)
- b) Qual o dobro, de cinco mais um ? (Resp. : 12)
- c) Qual o número cujos  $\frac{3}{5}$  mais os  $\frac{2}{3}$  é 38 ? (Resp. : 30)
- d) Qual o número cujos  $\frac{3}{5}$  mais  $\frac{2}{3}$  é 38 ? (Resp. :  $62 \frac{2}{9}$ ).

**Fonte:** Bezerra, 1958, p. 31.

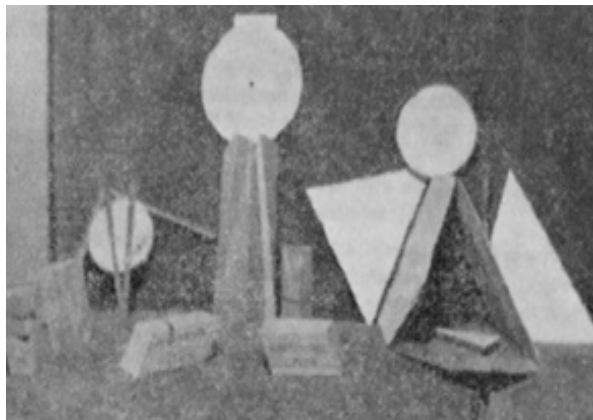
Em seguida, é apresentada apreciação dos dados do problema, do ensinar o aluno a ver e analisar as relações que podem ser empregadas e dar ao discente habilidade específica de calcular rápido e corretamente. No tocante ao decorrer dos saberes reproduzidos em uma turma, com os mais diversos perfis, acabam a exigir do professor certas instrumentalidades que permitirá aos estudantes novas experiências com a disciplina, por meio de alguns acessórios (Figura 4), cuja finalidade é trazer benefícios no ensino da matemática, tais como: *maior aprendizagem; grava-se o assunto por mais tempo; maior interesse; elevam o moral; padronizam a instrução e economizam tempo.*

**Figura 4** – Acessório de ensino.



Fonte: Bezerra, 1958, p. 61.

**Figura 5** – Acessório de ensino.



Fonte: Bezerra, 1958, p. 61.

Bezerra (1958, p. 60) pontua que “com o tempo, construir, juntamente com seus alunos, modelos e aparelhos conhecidos e, certamente, imaginando outros”. O manuseio desses acessórios de ensino dialoga com a pluralidade que há nas sala de aula. Ademais, Bezerra pontua que os acessórios educativos não devem ser apresentados aos sujeitos de forma aleatória. Porém, "deve ser feito à medida que a aula transcorre, quando se tornar oportuno, e não no fim ou início da aula, determinadamente" (Id, 1958, p. 60). Com a utilização desse material na disciplina de matemática, o referido autor salienta o cuidado que devem ter os professores ao utilizar esta instrumentalidade, em razão de ser uma disciplina abstrata e, o uso tem como intuito “facilitar a compreensão dos alunos e economizar o tempo precioso de duração da aula” (Bezerra, 1958, p. 55).

Em relação às sugestões da utilização dos acessórios educativos matemáticos, tendo em, consideração as diferenças de materiais didáticos, utilizados no ensino da disciplina de

matemática o referido autor, sugere inicialmente que o docente priorize o tempo-aula da mesma. Salienta-se que, os desenhos geométricos (por exemplo), devem ser colocados com um formato grande, com o título que apresente esta figura, com cores as mais diferenciadas, com o intuito de “facilitar a visibilidade”. Do mesmo modo, as reproduções de conteúdos extensos postos no quadro negro a serem desenvolvidos na sala de aula, devem ser realizados antes da entrada dos estudantes. Bezerra sugere a utilização de cartolina para cobrir os saberes postos no quadro com justificativa “que a vantagem obtida com a economia de tempo não seja prejudicada pelo fato de os alunos deixarem de seguir a exposição do professor, a fim de irem examinando o que já está escrito no quadro” (Bezerra, 1958, p. 55).

Posteriormente, Bezerra (1958) expõe o “*Material didático informativo*”, considerado um instrumento de relevância para realização e a utilização do plano de aula, que “determina o conteúdo e a organização do curso de Matemática” (Bezerra, 1958, p. 56). O autor mostra como exemplo: o livro-texto, revistas informativas que tratam ou dialogam com a temática em discussão. Todavia, o autor Bezerra pontua alguns materiais didáticos: ilustrativo, analítico, experimental e simbólico. Em referência ao ilustrativo, indica que são os materiais mais utilizados entre os professores na disciplina de matemática. Nos outros (analítico, experimental e simbólico), pode-se levantar a hipótese de como essas representações não são utilizadas com certa frequência pelos docentes, Bezerra reporta alguns exemplos apresentados no Quadro 2:

**Quadro 2** – Exemplos de materiais didáticos.

<b>Material didático</b>	<b>Exemplos</b>
Analítico	Modelos de corpos geométricos, ângulos e outras figuras planas.
Experimental	Diferentes tipos de sólidos, aparelhos simples, de madeira, para explicação das frações e suas operações; jogos aritméticos; o ábaco russo; os tabuleiros de unidades e frações de Pestalozzi; as caixas de cálculo de Tillich; o tabuleiro de Gerbach ; aparelhos para geração dos sólidos; aparelhos para demonstração do teorema de Pitágoras, Thales, Euler e outros; quadro negro esférico, mapa negro quadriculado para traçado de gráficos; material natural e espontâneo como feijões, os dedos da mão, etc.
Simbólico	Gráficos, estatísticas, retratos de matemáticos ilustres, ilustração de problemas clássicos, mapas com símbolos convencionais, etc.

**Fonte:** Elaborado pelo autor a partir de Bezerra 1958.

Por fim, Jairo Bezerra (1958) apresenta os sete planos de cursos, com o propósito de “auxiliar o professor na distribuição da matéria pelo número de aulas disponíveis e mostrar, também sucintamente, as partes principais de cada assunto” (Id, p. 63). À vista disto, o autor apresenta as instruções, distribuição da matéria de cada plano de curso na referida série abordada. Salienta-se que, as instituições que serviram como referência para a escrita do livro foram os seguintes colégios: Instituto de Educação e o Colégio Pedro II, “onde os programas são obrigatoriamente cumpridos, e com três aulas semanais” (Id, p. 63). É possível encontrar a presença de orientações dos saberes para ensinar na seção de instruções no plano de curso das séries analisadas. Como por exemplo, nos ensinamentos de ângulos assim como, a presença dos números relativos nas provas mensais.

## **ALGUMAS CONSIDERAÇÕES**

Neste artigo procura-se responder a seguinte questão: Quais os saberes profissionais que se encontram presentes na obra do professor Manoel Jairo Bezerra? Para esta tarefa, analisa-se o livro: “Didática Especial da Matemática” (Bezerra, 1958).

No primeiro capítulo da obra em referência, no processo de transcrição da fonte, foram identificados vestígios de constituição dos saberes a ensinar. O professor Bezerra apresenta aos docentes uma análise crítica da constituição dos programas oficiais existentes de matemática de nível secundário no Brasil.

A pesquisa nos indica que, dentro do trabalho do referido autor da obra posta em análise, a presença dos saberes a ensinar, visto que, Bezerra contextualiza os itens que existem para construção de um novo programa de ensino assim como identifica os profissionais que elaboram este manual escolar.

Por mais, destaca-se a crítica que Bezerra (1958) registra a respeito da criação de novos programas aliados a entrada de novos governos. Com o ingresso de novos governos prioriza-se novo programa do zero, sem haver as devidas melhorias dos anteriores, sendo prejudicial para as práticas e formação docente.

No segundo capítulo da obra, analisa-se a tarefa do professor de matemática nas turmas de nível médio no Brasil. Neste capítulo evidenciam-se considerações que se pode aproximar aos conceitos dos saberes para ensinar como dos saberes a ensinar. No que se trata a respeito dos saberes para ensinar, identifica-se a indicação e referência à elaboração de materiais manipuláveis a serem utilizados na disciplina de Matemática. Deste modo, acontecem modificações e (re) invenções nos saberes postos à classe.

É na relação de saberes a ensinar e para ensinar que se estabelecem os saberes profissionais que caracterizam a docência. Ressaltam-se indícios de orientações do campo da didática ao longo da obra que resultam na expansão de instrumentos que compõem a profissão e as práticas do professor de matemática. Tais relações são exemplificadas a partir das discussões realizadas para a construção de um plano de aula e até ao que se trata nas resoluções de atividades.

Em síntese, mesmo na restrição de saberes para elaboração deste trabalho, conclui-se que os saberes que constitui o professor de matemática de ensino secundário, encontram-se ligados a uma cultura, de um espaço-tempo específico e, intercalam com os saberes da formação docente. Dito isso, o artigo evidencia que a profissão docente é uma ciência-arte, em virtude das transformações que o professor realiza no decorrer da sua trajetória profissional e acadêmica.

## REFERÊNCIAS

- Bezerra, M. J. (1958). *Didática Especial da Matemática..* Rio de Janeiro: MEC/CADES.
- Bigode, A. J. L.; Valente, W. R. (2003). O tijolão, o bezerrão: histórias de Jairo Bezerra, histórias da Educação Matemática. *Educação Matemática em Revista*. [s.l.]: ano X, n. 13, p. 4-12, mar. 2003. Recuperado de <http://sbem.iuri0094.hospedagemdesites.ws/revista/index.php/emr/article/view/1651>
- Borer, V. L. (2017). Saberes: uma questão crucial para a institucionalização da formação de professores. In: Hofstetter, R.; Valente, W. R. (org.). *Saberes em (trans)formação: tema central da formação de professores*. 1ª ed. São Paulo: Editora Livraria da Física.
- Certeau, M. (2013). *A Escrita da História*. Rio de Janeiro: Forense-Universitária.
- Chartier, R. (1994). *A ordem dos livros: leitores, autores e bibliotecas na Europa entre os séculos XIV e XVIII*. Tradução: Mary Del Priori. Brasília: Universidade de Brasília.
- Chartier, R. (1996). *Práticas de Leitura*. São Paulo: Estação Liberdade.
- Chervel, A. (1990). História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa. *Teoria & Educação*, Porto Alegre, v. 2, p. 177-229, 1990. Recuperado de [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3986904/mod\\_folder/content/0/Chervel.pdf?forcedownload=1](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3986904/mod_folder/content/0/Chervel.pdf?forcedownload=1)
- Choppin, A. (2002). O historiador e o livro escolar. *Revista História da Educação*. Editora da UFPel, Pelotas, v. 6, n. 11, p. 5-24, jan./jun.2002. Recuperado de <https://seer.ufrgs.br/asphe/article/view/30596>

- Domingues, J. M; Costa, D. A. (2020, junho). Trajetória de Manoel Jairo Bezerra: saberes, expertise e formação docente. In *Anais do XVIII Seminário Temático: Os experts e a sistematização da matemática para o ensino e formação de professores* (pp. 1-15). Cuiabá, MT: Grupo Associado de estudos e pesquisas sobre história da educação matemática. Recuperado de [https://drive.google.com/file/d/1PO6optRwOhTT\\_lzclwO9eDtgnKsv3E-w/view](https://drive.google.com/file/d/1PO6optRwOhTT_lzclwO9eDtgnKsv3E-w/view)
- Hofstetter, R.; Schneuwly, B. (2017). Disciplinarização e disciplinação: as ciências da educação e as didáticas das disciplinas sob análise. In: Hofstetter, R.; Valente, W. R. (orgs.) *Saberes em (trans)formação: tema central da formação de professores*. 1ª ed. São Paulo: Livraria da Física.
- Hofstetter, R.; Schneuwly, B. (2017). Saberes: um tema central para as profissões do ensino e da formação. In: Hofstetter, R.; Valente, W. R. (orgs.) *Saberes em (trans)formação: tema central da formação de professores*. 1ª ed. São Paulo: Livraria da Física.
- Instituto de Educação da Guanabara (IEG) (s/d). *Ficha funcional de Manoel Jairo Bezerra*. IEG, Guanabara.
- Nora, P. (1993). Entre memória e história: a problemática dos lugares. *Projeto História*. [s.l.]:v. 10, p. 7-28, 1993. Recuperado de <https://revistas.pucsp.br/index.php/revph/article/view/12101>
- Valente, W. R. (2017). Os saberes para ensinar matemática e a profissionalização do educador matemático. *Revista Diálogo Educacional*, Curitiba, v. 17, n. 51, p. 207-222, jan./mar. 2017. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/1891/189150155011.pdf>