

ELEMENTOS DE UMA MATEMÁTICA PARA ENSINAR: uma análise das orientações para ensinar aritmética referentes às Cartas de Parker (1902)

ELEMENTS OF A MATHEMATICS TO TEACH: an analysis of guidelines for teaching arithmetic from Parker's Letters (1902)


Mariana Nunes Andrade¹

 ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-8327-3968>

Rejane Santos²

 ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0003-0567-2909>

Ivanete Batista dos Santos³

 ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-6984-3661>

Submetido: 15 de agosto de 2021

Aprovado: 08 de outubro de 2020

RESUMO

Neste texto é apresentado o resultado de uma pesquisa que teve por objetivo caracterizar elementos de uma matemática para ensinar a partir de orientações das Cartas de Parker. Para uma aproximação com o tema foi adotado Valente (2008, 2013, 2018 e 2019) para compreender sobre a história da educação matemática, sobre as Cartas de Parker e sobre o saber profissional do professor que ensina matemática e Maciel (2019) que trata também sobre os saberes profissionais do professor que ensina matemática. Por meio do exame realizado em artigos da *Revista de Ensino*, acerca das Cartas, identificar elementos de uma *aritmética para ensinar*, os quais indicam o uso de objetos concretos e uma ordem para o ensino a ser seguida, saindo do concreto para chegar ao abstrato, levando a classe a resolver o que está sendo proposto pelo professor.

Palavras-chave: Cartas de Parker; Aritmética; Matemática para ensinar.

ABSTRACT

This text has presented the result of research that aimed to characterize elements of mathematics to teach from guidelines of Parker's Letters. For an approach to the theme was adopted Valente (2008, 2013, 2018, and 2019) to understand the history of mathematics education, about Parker's Letters and about the professional knowledge of the teacher who teaches mathematics, and Maciel (2019) who also deals with the professional knowledge of the teacher who teaches mathematics. Through the examinations carried out in the articles of the *Teaching Journal*, about the Letters, identify elements of arithmetic to teach, which indicate the use of concrete objects and order for teaching to be followed, leaving the concrete to reach the abstract, leading the class to solve what is being proposed by the teacher.

Keywords: Parker's Letters; Arithmetic; Mathematics to teach.

¹ Mestranda pelo o Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECIMA) da Universidade Federal de Sergipe (UFS). Endereço para correspondência: Rua Tancredo Neves, n.º 46, Rosa Elze, São Cristóvão, Sergipe, Brasil, CEP: 49100-000. E-mail: mariananunes.andrade@gmail.com

² Mestranda pelo o Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECIMA) da Universidade Federal de Sergipe (UFS). Endereço para correspondência: Av. Dr. Francisco Moreira, 1087. Bairro Luzia, Aracaju-Sergipe, Brasil, CEP: 49045-285. E-mail: rejane27n@gmail.com.

³ Doutora em Educação, História, Política, Sociedade pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP). Professora associada do Departamento de Matemática e do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal de Sergipe (UFS), São Cristóvão-Sergipe, Brasil. Endereço para correspondência: Rua Rio Grande do Sul, 273, Bairro Siqueira Campos, Aracaju, Sergipe, Brasil CEP: 49075-510. E-mail: ivanetebs@uol.com.br.

INTRODUÇÃO

A história da educação matemática é uma área de pesquisa cuja produção elabora representações que envolvem o campo da educação matemática, a qual “[...] é construída pelo ofício do historiador” (VALENTE, 2013, p. 25). De acordo com o mesmo autor, o ofício do historiador

[...] não se limita à construção de uma simples narração. Ele inclui um trabalho de identificação e construção de fontes, de modo o mais diverso (estatístico, microhistórico etc.) que sofrerão processos interpretativos, e que darão consistência ao objeto histórico em construção (VALENTE, 2007, p. 36).

Assim, para que ocorra essa construção o historiador deve buscar fontes que possam lhe fornecer subsídios para construir uma narrativa acerca dos fatos que foram encontrados. Sendo assim, de acordo com Ragazzini (2001), temos que

[...] a fonte provém do passado, é o passado, mas não está mais no passado quando é interrogada. A fonte é uma ponte, um veículo, uma testemunha, um lugar de verificação, um elemento capaz de propiciar *conhecimentos acertados* sobre o passado (RAGAZZINI, 2001, p. 14).

Dessa maneira, podemos compreender que a fonte pode contribuir para uma construção de uma narrativa sobre o passado, pois, é o único contato que nos permite de uma construção sobre o que ocorreu em um dado marco cronológico. Então, a partir do entendimento de fonte, buscamos uma aproximação com revistas pedagógicas, que foram as fontes utilizadas para a pesquisa aqui apresentada, pois de acordo com Catani (1996), configuram

[...] uma instância privilegiada para a apreensão dos modos de funcionamento do campo educacional enquanto fazem circular informações sobre o trabalho pedagógico e o aperfeiçoamento das práticas docentes, o ensino específico das disciplinas, a organização dos sistemas, as reivindicações da categoria do magistério e outros temas que emergem do espaço profissional (CATANI, 1996, p. 117).

A partir da citação anterior, podemos entender que as revistas pedagógicas podem ser um meio a partir do qual é possível identificar pontos de articulação entre a teoria e a prática do professor, sendo uma forma de divulgação de propostas pedagógicas. Sendo possível, a partir do exame da fonte e da questão norteadora do trabalho, escrever uma narrativa acerca da temática escolhida, neste caso sobre elementos do saber profissional do professor referentes a informações sistematizadas nas Cartas de Parker.

Por isso, segundo Valente (2013) existe uma “[...] necessidade de reconhecer no presente, traços deixados pelo passado, que servirão para a construção de sua inteligibilidade através do ofício do historiador.” (VALENTE, 2013, p. 44)

Neste trabalho apresentamos os resultados de uma pesquisa, a qual tomou como fonte as revistas pedagógicas, que estão disponíveis no Repositório Institucional da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC⁴. Pois, de acordo com Costa e Valente (2016), “[...] o repositório constitui-se de espaço virtual no qual têm sido alocadas as fontes digitalizadas dos projetos coletivos de pesquisa” (COSTA; VALENTE, 2016, p. 99). E que, “[...] o compartilhamento destas fontes em diversas localidades, potencializando as pesquisas em caráter histórico comparativo realizado por projetos temáticos envolvendo grande número de pesquisadores nos diversos estados brasileiros.” (COSTA; VALENTE, 2016, p. 96).

Vale ressaltar que o objetivo traçado para o exame das fontes foi caracterizar elementos de uma *matemática para ensinar* a partir de orientações das Cartas de Parker.

As Cartas de Parker, foi um material didático utilizado para o ensino de aritmética, sendo usado principalmente para o conteúdo das quatro operações, mas ao decorrer das Cartas examinadas foi possível identificar outros conteúdos, como: as frações, formas geométricas e os números romanos. Este material, segundo Valente (2008, p. 4), é “[...] constituído por um conjunto de gravuras cujo fim era o de auxiliar o professor a conduzir metodicamente o ensino, sobretudo, das quatro operações fundamentais”.

É importante ressaltar que a temática aqui abordada está vinculada ao projeto do Grupo Associado de Estudos e Pesquisa sobre História da Educação Matemática – GHEMAT Brasil⁵, intitulado “A MATEMÁTICA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES E NO ENSINO: processos e dinâmicas de produção de um saber profissional, 1890-1990”. Cujo objetivo é “[...] investigar processos e dinâmicas de constituição do saber profissional do professor que ensina matemática”, neste vasto período de cem anos (VALENTE et al., 2017, p. 30).

O projeto temático baseia-se em trabalhos que são desenvolvidos por pesquisadores da ERHISE – Equipe de Pesquisa em História das Ciências da Educação, da Universidade de Genebra, na Suíça, segundo os quais historicamente foram sendo elaborados saberes a ensinar e saberes para ensinar. Os saberes a ensinar, referem-se aos saberes que são produzidos pelos campos disciplinares, os quais são considerados importantes para a formação dos professores, já os saberes para ensinar, são saberes específicos para o exercício da docência. Dessa forma, a relação entre os dois saberes caracteriza o saber profissional do professor (HOFSTETTER; SCHNEUWLY, 2017).

⁴ De acordo com Costa e Valente (2016, p. 101), “[...] trata-se de um repositório virtual, aberto e institucionalizado, especificamente para armazenar fontes diversas, ensaios e pesquisas voltadas para a História da Educação Matemática.” O qual poderá ser consultado através do seguinte link: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/1769>>

⁵ Para maiores informações sobre esse grupo de pesquisa, coordenado nacionalmente pelo Prof. Dr. Wagner Rodrigues Valente, ver: <https://www.ghemat-brasil.com.br/>

A partir de entendimentos como esse Maciel (2019, p. 56), defende que “[...] saber é uma construção social e histórica, ou seja, o saber profissional é estudado numa perspectiva histórica e leva em conta uma conceitualização sociológica”. Sua constituição se dá a partir da articulação entre saberes. Pois, de acordo com a mesma autora, os saberes ligados ao campo disciplinar, que representam objetos de trabalho do professor são definidos como *saberes a ensinar* e, os saberes ligados ao campo pedagógico definidos como *saberes para ensinar*

Dessa forma, temos dois saberes, um relacionado ao que o professor deve ensinar ao aluno, que é definido como *saberes a ensinar*, e o outro que são os saberes que o professor deve dispor para ensinar, sendo os saberes para formar, denominado de *saberes para ensinar*.

Os *saberes a ensinar*, “[...] são escolhidos e passam por ‘meios de simulação, explicitação, elementação e demonstração’, processos necessários para que um saber se torne um modelo ensinável sobre os quais atua o professor” (MACIEL, 2019, p. 58). O qual refere-se aos saberes que são produzidos pelos campos disciplinares, os quais são considerados importantes para a formação dos professores.

Já os *saberes para ensinar*, Maciel (2019, p. 58) cita Hofstetter e Schneuwly (2017, p. 134),

[...] trata-se principalmente de saberes sobre “o objeto” do trabalho de ensino e de formação (sobre os saberes a ensinar e sobre o aluno, o adulto, seus conhecimentos, seu desenvolvimento, as maneiras de aprender etc.), sobre as práticas de ensino (métodos, procedimentos, dispositivos, escolha dos saberes a ensinar, modalidades de organização e de gestão) e sobre a instituição que define o seu campo de atividade profissional (planos de estudos, instruções, finalidades, estruturas administrativas e políticas etc.).

A despeito dos *saberes para ensinar*, são saberes específicos para o exercício da docência, os quais constituem ferramentas do trabalho docente. Assim, os *saberes a ensinar* encontram-se em articulação com os *saberes para ensinar*. O primeiro definido como o objeto de ensino, ou seja, o que o professor deve ensinar e o outro como uma ferramenta de trabalho do professor.

De acordo com Valente (2020, p. 903), temos que “[...] no caso dos estudos ligados à matemática, [...] tratar de uma *matemática a ensinar* [...] e de uma *matemática para ensinar*.” Ressaltando que a *matemática para ensinar* está em articulação com a *matemática a ensinar*. Como destaca Valente (2019, p. 52) “[...] a *matemática para ensinar* revela-se como um saber profissional, uma matemática para o exercício da docência, uma ferramenta de trabalho do professor para ensinar matemática tendo em conta uma *matemática a ensinar*”.

Logo, a *matemática a ensinar* remete ao que o professor deveria ensinar aos alunos, o objeto do seu trabalho, ou seja, os conteúdos que o professor irá ministrar, e a *matemática para*

ensinar refere-se aos métodos, aos recursos, a ferramenta que o professor irá utilizar para o ensino.

Desse modo, segundo Valente (2018, p. 379), as categorias: *matemática a ensinar* e *matemática para ensinar*, resultam em um “[...] avançar na compreensão dos movimentos de constituição dos saberes profissionais dos professores que ensinam matemática”. O qual ainda salienta que essas matemáticas devem ser tomadas como “categorias históricas”

Assim, buscou-se responder a seguinte questão: Quais elementos de uma *matemática para ensinar* podem ser caracterizados a partir das orientações presentes nas Cartas de Parker?

Para responder a tal indagação e atingir o objetivo proposto este texto está organizado em três tópicos: o primeiro é a introdução em que está apresentado a proposta para este ensaio, no segundo consta o exame realizado das orientações presentes nas Cartas de Parker, tendo em vista a saberes profissionais dos professores que ensinam matemática, em específico elementos de uma *matemática para ensinar*. E, por fim, as considerações.

ORIENTAÇÕES IDENTIFICADAS NAS CARTAS DE PARKER

A temática a ser tratada neste artigo é desenvolvida no âmbito da história da educação matemática, entendida como

[...] a construção de ultrapassagens de relações ingênuas, míticas, românticas e memorísticas sobre as práticas de ensino de matemática realizadas noutros tempos. A utilidade de sua produção - cujo resultado é uma história da educação matemática – é a de considerar que, um professor de matemática que mantenha uma relação a - histórica com os seus antepassados profissionais, possa, com a apropriação dessa história, se relacionar de modo menos fantasioso e mais científico com esse passado. Isso tende a alterar as suas práticas cotidianas, que passam a ser realizadas de modo mais consistente. (VALENTE, 2013, p. 28)

Além da compreensão acerca da história da educação matemática, fez-se necessário buscar um entendimento acerca dos saberes aritméticos, que segundo Rocha (2016)

[...] são saberes propostos para os primeiros anos do ensino primário a fim de tratar sobre os números, sua representação, a arte de calcular por meio de algarismos de forma prática com as quatro operações, frações e sistema de unidades de medidas, proporção, regra de três porcentagem e desconto. (ROCHA, 2016, p. 47)

Ainda segundo a autora, os saberes aritméticos são saberes propostos para o ensino primário⁶ e que não se preocupam apenas com o conteúdo, mas com métodos, com o papel do professor e o do aluno. Mas, como os saberes aritméticos eram tratados?

⁶ O ensino primário corresponde ao que hoje denominamos de anos iniciais do Ensino Fundamental.

O ensino de aritmética no final do século XIX e no início do século XX, segundo Valente e Pinheiro (2015) era

[...] abstrato, com uso quase exclusivo de processos de memorização, sem utilidade. E este ensino na escola primária adotou princípios do método intuitivo e por meio dessa “influência” no ensino [...] surge a necessidade de ruptura com a cultura de cantar a tabuada, como sinônimo de chegada de um novo tempo no ensino de matemática para os anos iniciais escolares. (VALENTE; PINHEIRO, 2015, p. 26).

Portanto, o intuito do método era romper com o ensino abstrato, mostrando que a Aritmética deveria ser ensinada de outra maneira, com o uso de materiais que auxiliem no ensino, tornando-a concreta. Sabendo que este método tinha por intuito romper o ensino abstrato, dessa maneira, havia a necessidade da utilização de materiais/coisas que auxiliassem o ensino de Aritmética, dentre eles, as Cartas de Parker.

E, no ano de 1902, foi iniciada a divulgação das dez primeiras Cartas de Parker no primeiro exemplar da *Revista de Ensino*⁷, na seção chamada de “Pedagogia Prática”. O artigo tinha por título “Cartas de Parker para o ensino de Aritmética nas escolas primárias”, cujo autor era indicado por J. B., como abreviatura de Joaquim Luiz de Brito, e que em edições posteriores a identificação passou a Joaquim Brito. Segundo Valente e Pinheiro (2015) o referido autor era um normalista formado em 1882, membro da diretoria da Associação Beneficente do Professorado Público de São Paulo e redator efetivo da *Revista de Ensino*.

As Cartas de Parker inseridas na *Revista de Ensino* foram examinadas para se ter ideia das orientações dadas pelo autor aos professores. E, assim, buscar caracterizar elementos de uma *matemática para ensinar* a partir de tais orientações.

A primeira Carta de Parker, apresentada no primeiro exemplar da *Revista*, segundo Brito⁸ (1902), era constituída por uma gravura. Nesta Carta, o autor traz explicações acerca da forma que o professor deveria seguir a aula ao utilizá-la, tendo um passo a passo que deveria ser seguido para que assim o professor pudesse descobrir o que os alunos sabiam sobre os numerais.

Segundo o passo a passo existente na Carta, os alunos primeiramente deveriam saber bem um número, sem conhecer o seu nome; depois conhecer os números com os seus respectivos nomes. Em seguida, descobrir se a criança conhecia os números e os seus nomes, conferindo se eles conseguiram entender, para avançar na aprendizagem. No último passo,

⁷ A *Revista de Ensino*, foi um impresso organizado pela Associação Beneficente do Professorado Público de São Paulo, tendo circulado no período de 1902 – 1918, sendo publicada trimestralmente. O intuito da publicação desta *Revista* era o de facilitar o trabalho dos professores primários, divulgando métodos e processos de ensino, e, também, o de orientar os legisladores na elaboração das leis.

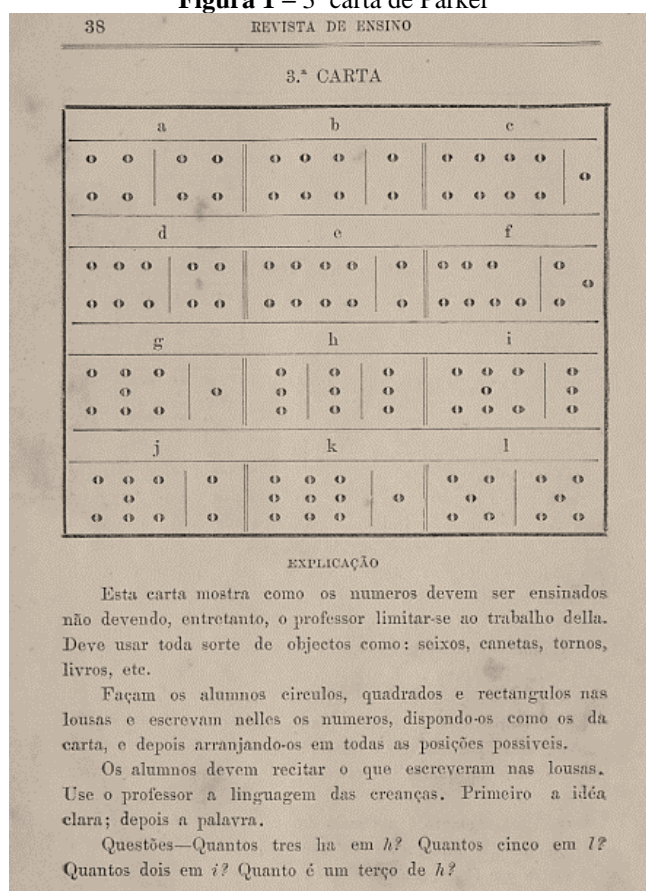
⁸ Para fazer referência ao autor dos artigos, utilizaremos o nome Brito para que assim possa ser utilizado ao citar trechos do artigo.

observamos que o autor indicava que o professor recapitulasse o que foi aprendido. Nos passos ao professor era indicado exibir diferentes quantidades de objetos, para depois pedir que os alunos mostrassem as quantidades solicitadas. Nesta Carta havia algumas questões prontas, para serem utilizadas quando o professor fosse realizar o cuidadoso exame do conhecimento dos alunos.

Nas três Cartas seguintes, observamos uma sequência com relação ao que deveria ser trabalhado. Era indicado ao professor que utilizasse sinais (símbolos) para que os alunos descobrissem os números.

Na segunda carta, era orientado ao professor que ensinasse ao aluno um número de cada vez, explicando o número ao todo, para que depois pudesse usar as questões para incitar aos alunos a pensarem e a descobrirem as quantidades que o professor solicitasse. Através do que o aluno poderiam observar e por meio das questões, eles seriam levados a pensarem e a encontrarem todos os factos sobre os números, ou seja, as quantidades, composição, decomposição, as operações de adição, subtração e divisão, sendo verificado a partir dos questionamentos expostos na explicação da Carta, como: *“Como podes fazer quatro?”*, *“Que podes tirar de quatro?”*, *“O que resta?”*, *“Quais as partes iguais de quatro?”*, *“Mostre-me tudo o que pode fazer com quatro?”*.

Figura 1 – 3ª carta de Parker



Fonte: recorte de BRITO (1902, p. 38)

Na 3ª e 4ª Cartas de Parker, o autor orientou ao professor que utilizasse outros objetos para auxiliar no ensino, como: seixos, canetas, tornos, livros, etc. Indicando também que pedisse a classe que desenhasse algumas formas geométricas e escrevessem os numerais, arranjando-os nas diversas posições que são possíveis. Também é trabalhado a oralidade, pois, os alunos deveriam ler o que escreveram nas lousas.

Nessas Cartas, os algarismos deveriam ser tratados um por vez, com o uso de questionamentos, para que os alunos descobrissem tudo o que poderia ser conhecido sobre eles, como quantidades, composições, adições, divisões e diferenças. Ao utilizar às duas Cartas, fazendo os questionamentos os alunos eram levados a construir o conhecimento. Foi observado a inserção da ideia de divisão, fazendo os alunos realizar a divisão em partes iguais e desiguais, sendo associado com a ideia de fração por meio das questões, são elas: “quanto é um terço de h?”; “um meio de c?”; “um meio de g?”; “quatro é um meio de oito”; “dois é um quinto de dez.”

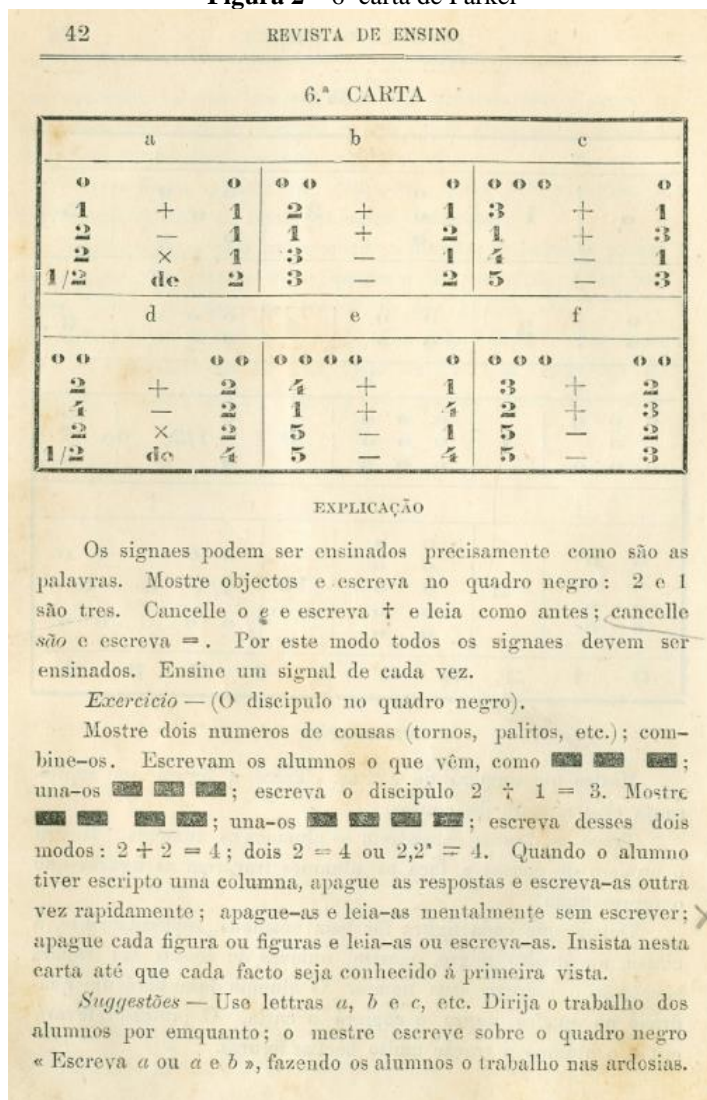
A partir das Cartas apresentadas anteriormente, foi possível identificar que o professor era orientado a trabalhar a oralidade com os alunos, utilizando a própria linguagem das crianças. Em suas explicações, notamos a inclusão da fração nas respostas dos alunos e nas questões

sugeridas. Sendo indicado também o uso de objetos para facilitar a aprendizagem dos alunos com relação ao conteúdo que estava sendo ensinado.

Diferente das Cartas anteriores, na quinta Carta, houve a inserção da representação numérica até dez, dos termos $\frac{1}{2}$ e $\frac{1}{4}$ e os numerais de 0 a 9 apresentados em sequência. Era destacado pelo autor que o professor precisaria traçar figuras que representassem a quantidade de coisas e em seguida que pedisse que os alunos traçassem figuras para representar o número de coisas que o professor estava pedindo. Era recomendado que a classe copiasse a Carta, desenhando as figuras, relacionando com as quantidades para que depois escrevessem o nome de cada um.

Nas últimas cinco Cartas, há uma semelhança, com relação ao conteúdo, ou seja, é abordado às quatro operações (+, -, ×, ÷), os números naturais, as frações e o uso da linguagem oral e escrita. Notamos na 6ª e 7ª Carta a indicação do uso de outros objetos para auxiliar no ensino, mas da 8ª a 10ª carta não houve indicação, pois “[...] *não ha mais necessidade de objectos para a continuação do estudo*” (BRITO, 1902, p. 45).

Figura 2 – 6ª carta de Parker



Fonte: recorte de BRITO (1902, p. 42)

Da 6ª carta em diante, houve alteração com relação à forma que seriam representadas as operações, ou seja, era aconselhado cancelar a letra “e” e utilizar o sinal da operação (+), substituindo o “são” pela igualdade, sugerindo que os outros sinais fossem ensinados seguindo a mesma forma. Outro ponto, recomendado ao professor, era utilizar os factos para construção de problemas, fazendo os alunos a organizá-los através dos factos que por eles foram aprendidos e separados. O que acarretou os alunos a conhecerem as diferentes formas de expressão.

Na 8ª Carta, foi recomendado ao professor que lesse a carta utilizando a linguagem da criança “dois e quatro são seis, dois dois são quatro, seis tem dois tres. Leia $6 \div 2 = 3$; assim: ha tres dois em seis.” (BRITO, 1902, p.44), para que na sequência fosse passado gradualmente para a linguagem aritmética, repetindo expressão na linguagem da criança e nova linguagem.

A partir do exame apresentado, observamos que o ensino deveria ser gradual, sendo iniciado pelos números com o uso de gravuras e seguia até a resolução de expressões aritméticas, seguindo sempre uma ordem, utilizando uma carta por vez (1^a, 2^a, ..., 48^a).

As Cartas de Parker⁹, eram constituídas por quadros, sendo acompanhados de explicações e orientações ao professor, com relação ao modo de utiliza-las em sala. Recomendando questões para serem feitas, objetos para auxiliar no ensino, a linguagem a ser empregada e outros saberes que deveriam ser utilizados no auxílio da aprendizagem para que os alunos pudessem construir o conhecimento acerca do que o professor fosse ensinando.

Tendo em vista o exame realizado das orientações referentes às Cartas de Parker, foi possível observar que estas possuem elementos que corroboram para a constituição de uma *matemática para ensinar*, sendo possível afirmar que tais Cartas compunham uma ferramenta para ensinar aritmética. Neste material didático, tem a indicação do uso de outros materiais para serem trabalhados juntamente com as Cartas; há uma ordem a ser seguida, tanto das Cartas como dos conteúdos indo dos numerais até às quatro operações. As Cartas, ao que se pode notar vão do concreto para o abstrato, conduzindo os alunos a resolverem os problemas e questionamentos com e sem o uso do material.

A presença das Cartas de Parker no ensino de aritmética garantia uma “[...] ruptura com o modelo considerado ultrapassado do ensino de matemática pela memorização, pelo verbalismo e pela ordenação lógica dos conteúdos a ensinar”. (MACIEL, 2019, p. 158). E, o seu uso trouxe uma forma “[...] diferente da aprendizagem cotidiana: trata-se bem de ‘disciplinar’, de dar acesso a novos modos de pensar, de falar e de agir, que constituem os alicerces culturais da sociedade.” (HOFSTETTER E SCHNEUWLY, 2017, p. 118).

CONCLUSÃO

Em linhas de síntese, o objetivo da pesquisa apresentada neste artigo foi o caracterizar elementos de uma *matemática para ensinar* a partir de orientações das Cartas de Parker.

Tendo em vista o exame realizado nos artigos de autoria de Brito, publicado na *Revista de Ensino* identificamos como o saber foi organizado para o ensino, pois, havia uma sequência de conteúdo a serem seguidos, como o de números, frações e as quatro operações; e indicação de outros objetos para serem utilizados com as Cartas de Parker, tais como: seixos, canetas,

⁹ Foram ao todo 48 Cartas de Parker, publicada em seis diferentes exemplares da *Revista de Ensino* (1902 e 1903), as quais apresentavam uma forma própria de tratar o ensino de Aritmética, em específico ao conceito de números e as quatro operações.

tornos, livros. Dito de outra maneira, notamos a sugestão de outros saberes e de ferramentas que o professor deveria utilizar em sala, como: seixos, canetas, tornos, livros, sendo utilizados para trabalhar as quantidades.

O exame das orientações presentes nas Cartas de Parker leva-nos a identificar elementos de uma *aritmética para ensinar*, os quais indicam o uso de objetos concretos e uma ordem para o ensino a ser seguida, saindo do concreto para abstrato, levando os alunos a resolverem o que está sendo pedido pelo professor sem a utilização dos materiais.

Por fim, ressalta-se que o exame apresentado foi inicial e que se faz necessário buscar outras fontes e textos que auxiliem no aperfeiçoamento do entendimento acerca da *matemática para ensinar*, em relação aos saberes aritméticos, a partir das Cartas de Parker.

REFERÊNCIAS

BRITO, Joaquim Luiz de. Cartas de Parker para o ensino de Aritmética nas escolas primárias. **Revista de Ensino**, 1902, n. 1, São Paulo. Disponível em: <<http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/98842>>. Acesso em: 23 de jul. 2021.

CATANI, Denice Barbara. A imprensa pedagógica educacional: as revistas de ensino e o estudo do campo educacional. **Educação e Filosofia**. Uberlândia, MG, v. 10, n. 20, p. 115-130, jul. Dez. 1996.

COSTA, David Antonio da.; VALENTE, Wagner Rodrigues. O repositório de conteúdo digital nas pesquisas de história da educação matemática. **RIDPHE_R Revista Iberoamericana do Patrimônio Histórico-Educativo**, v. 1, p. 96-110, 2016. http://dx.doi.org/10.20888/ridphe_r.v1i1.7307. Acesso em: 23 de jul. 2021.

HOFSTETTER, Rita, & SCHNEUWLY, Bernard. Saberes: um tema central para as profissões do ensino e da formação. In: HOFSTETTER, Rita & VALENTE, Wagner Rodrigues (Org.). **Saberes em (trans)formação: tema central a formação de professores**. São Paulo: Editora da Física, 2017. p. 113-172, 1 ed.

MACIEL, Viviane Barros. **Elementos do saber profissional do professor que ensina matemática: uma aritmética para ensinar nos manuais pedagógicos (1880 - 1920)**. 2019. 312 f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Educação e Saúde na Infância e na Adolescência, Universidade Federal de São Paulo, Guarulhos, 2019. Disponível em <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/199390>. Acesso em: 23 de jul. 2021.

RAGAZZINI, Dario. Para quem e o que testemunham as fontes da História da Educação? **Revista Educar**. Curitiba, PR, n. 18, p. 13-28, 2001.

ROCHA, Wilma Fernandes. **Saberes elementares aritméticos no ensino primário em Sergipe (1890-1944)**. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática), Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2016.

VALENTE, Wagner Rodrigues; PINHEIRO, Nara Vilma Lima. CHEGA DE DECORAR A TABUADA! – AS CARTAS DE PARKER E A ÁRVORE DO CÁLCULO NA RUPTURA DE UMA TRADIÇÃO. **EDUCAÇÃO MATEMÁTICA EM REVISTA – RS**, ano 16, 2015 – n. 16 - v.1 - pp. 22 - 37.

VALENTE, Wagner Rodrigues. História da Educação Matemática: interrogações metodológicas. **REVEMAT – Revista Eletrônica de Educação Matemática**. V2. 2, p.28-49, UFSC: 2007. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/revemat/article/view/12990/12091>>. Acesso em: 23 de jul. 2021.

VALENTE, Wagner Rodrigues. O ensino intuitivo da Aritmética e as Cartas de Parker. In: **V CONGRESSO BRASILEIRO DE HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO**, 2008, Aracaju: UFSE, 2008. v. 1.

VALENTE, Wagner Rodrigues. Oito temas sobre História da Educação Matemática. **REMATEC**, Natal, (RN). Ano 8, n.12, p. 22-50, Jan-jun. 2013. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/160384>>. Acesso em: 23 de jul. 2021.

VALENTE, Wagner Rodrigues. Processos de investigação histórica da constituição do saber profissional do professor que ensina matemática. **REVISTA ACTA SCIENTIAE**, v. 20, p. 377-385, 2018. Link de acesso: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/189543>>. Acesso em: 23 de jul. 2021.

VALENTE, Wagner Rodrigues. Programas de ensino e manuais escolares como fontes para estudo da constituição da matemática para ensinar. **Alexandria; R. Educ. Ci. Tec.** Florianópolis, v.12, n.2. p. 51-63, 2019. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/alexandria/article/view/1982-5153.2019v12n2p51>>. Acesso em: 23 de jul. 2021.

VALENTE, Wagner Rodrigues. A pesquisa sobre história do saber profissional do professor que ensina matemática: interrogações metodológicas. **Revista Paradigma**. (Edición Cuadragésimo Aniversario: 1980-2020), Vol. XLI, junho de 2020 / 900–911. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/209268>>. Acesso em: 23 de jul. 2021.

VALENTE, Wagner Rodrigues; BERTINI, Luciane de Fatima; PINTO, Neuza Bertoni; MORAIS, Rosilda dos Santos. **A Matemática na Formação de Professores e no Ensino: processos e dinâmicas de produção de um saber profissional, 1890-1990**. Projeto de Pesquisa. São Paulo: FAPESP, 2017. Disponível em: <http://bv.fapesp.br/pt/auxilios/98879/a-matematica-na-formacao-de-professores-e-noensino-processos-e-dinamicas-de-producao-de-um-saber-p/?q=17/15751-2>. Acesso em 23 de jul. 2021.