

## A EXPERTISE PROFISSIONAL DA PROFESSORA VITALIA CAMPOS NA UTILIZAÇÃO DAS CARTAS DE PARKER PARA O ENSINO DE ARITMÉTICA

Robert Rene Michel Junior<sup>1</sup>

GD5 – História da Matemática e da Educação Matemática

**Resumo:** Este trabalho integra-se na linha de pesquisa da História da educação matemática, tendo como objetivo, analisar as expertises profissionais presentes nos artigos de aritmética elaborados pela professora Vitalia Campos integrados a Revista do Ensino de Minas Gerais. A pesquisa foi embasada teoricamente pelo campo da História Cultural, pelos saberes a ensinar e para ensinar, e ainda pelos conceitos de expert e expertise profissional. Por fim, através do trabalho com as fontes, foram analisados seis artigos de autoria de Vitalia Campos, onde foi possível constatar a utilização da Cartas de Parker e o ensino simultâneo entre as quatro operações como contribuições para institucionalização dos saberes aritméticos diante ao contexto mineiro.

**Palavras-chave:** História da educação matemática. Expertise profissional. Saber aritmética. Vitália Campos. Cartas de Parker.

### INTRODUÇÃO

O estudo apresentado neste artigo é parte de uma pesquisa de mestrado intitulada “As Expertises Profissionais para o ensino de Matemática na Revista do Ensino de Minas Gerais (1925-1932)” vinculado à Universidade Federal de Juiz de Fora, sob a orientação da Professora Dra. Maria Cristina Araújo de Oliveira. A investigação integra um novo projeto de pesquisa vinculado ao GHEMAT<sup>2</sup> BRASIL intitulado "Os Experts e a sistematização da matemática para a formação de professores dos primeiros anos escolares". Este projeto tem como objetivos estudar as sistematizações para o ensino dos saberes matemáticos na escola primária a partir de atores importantes, tomados como *experts*, e ainda ocultos em nossa historiografia educacional, particularmente ao que tange a história da educação matemática.

O objetivo específico deste trabalho é investigar os saberes que foram sistematizados, as expertises profissionais produzidas por uma personagem específica, em artigos de aritmética publicados na Revista do Ensino de Minas Gerais.

Usaremos como aporte teórico-metodológico a História Cultural; os conceitos de saberes a ensinar caracterizados por Hofstetter e Schnuewly (2017) como “objeto de

---

<sup>1</sup> Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF; Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática; e-mail: robertrene15@hotmail.com; orientadora: Maria Cristina Araújo de Oliveira.

<sup>2</sup> Grupo de Pesquisa em História da Educação Matemática do Brasil, coordenado por Wagner Valente.

trabalho” para as profissões do ensino e saberes para ensinar definidos como as “ferramentas de trabalho” a fim de tornar seus objetos ensináveis; e principalmente, o tema central deste trabalho, a conceitualização de experts e expertise profissional.

## **AO ALCANCE DE NOVOS APORTES TEÓRICOS-METODOLÓGICOS: O EXPERT E SUA EXPERTISE**

Hofstetter et al. (2017) revelam o surgimento da expertise em educação no contexto suíço dos séculos XIX e XX, iniciado pela aparição dos “homens de bem”, personagens como pastores e professores, providos de saberes pedagógicos particulares, e incumbidos de estruturar a instituição escolar, produzindo saberes para a instrução pública elementar da época (marco histórico dessa emergência dos saberes) motivados pelo bem-estar social.

A aparição destes “homens de bem”, juntamente com Estado, pelo Departamento de Instrução Pública (DIP) em 1918 na cidade de Genebra previa pesquisas para métodos de avaliação da eficácia da estrutura escolar. Sendo assim, dois aspectos são elencados para justificar a emergência da expertise profissional, um deles é observado pela impotência sobre a estruturação e gestão das instituições escolares no momento em que o Estado assume o dever de instrução populacional, outro aspecto é revelado a partir do movimento em torno de pesquisas para o melhoramento escolar onde figuras importantes são convidadas para coordenar tais estudos avaliativos (HOFSTETTER et al., 2017).

Em face dessas questões, os autores trazem à tona a caracterização da noção de expertise profissional como:

[...] uma instância, em princípio reconhecida como legítima, atribuída a um ou vários especialistas – supostamente distinguidos pelos seus conhecimentos, atitudes, experiências –, a fim de examinar uma situação, de avaliar um fenômeno, de constatar fatos (HOFSTETTER et al., 2017, p. 57).

Já na conjuntura brasileira, Vidal e Garcia (2012 apud MORAIS, 2017) apresentam a obtenção desta expertise de uma forma análoga ao contexto suíço, tendo como marco a renovação da instrução elementar, incentivando pesquisas e viagens na tentativa de instituir novos métodos e materiais pedagógicos no final do século XIX.

Consequentemente, viagens financiadas pelo governo tem por finalidade a obtenção de novos saberes educacionais. Um exemplo disso, são as Exposições Universais,

exposições relevantes para a difusão de novos conhecimentos que podem vir a gerar expertises no âmbito educacional brasileiro. A passagem por profissionais brasileiros em educação da época fez com que novos horizontes educacionais se abrissem, e dessa forma, a apropriação, adaptação e difusão dessas ideias ao contexto brasileiro é uma característica de produção dessas expertises. Assim, a abertura desses espaços e eventos culminou em crescentes pesquisas educacionais definindo e institucionalizando novos saberes.

Portanto, podemos perceber a partir do que foi exposto, algumas características importantes sobre a caracterização do expert em educação em relação às suas produções e divulgação de saberes:

- A posição de poder possuída pelo especialista em educação;
- Apropriação de propostas educacionais que circularam em nível internacional;
- A produção de novos saberes no âmbito educacional (participação em programas de ensino, produção de livros didáticos, materiais educacionais, instituição de cursos de formação, entre outros);
- A divulgação destes saberes e o impacto que os mesmos alcançam dentro da sociedade (objetivação dos saberes).

## **AS PRODUÇÕES DE EXPERTISES PRESENTES NA REVISTA DE ENSINO DE MINAS GERAIS**

A priori, é importante justificar a escolha de certos objetos de pesquisa para a análise das expertises profissionais presentes. A Revista de Ensino do Estado de Minas Gerais, segundo Biccás (2008, p. 15) “considerada como o impresso pedagógico oficial mais representativo da história da educação mineira”, tem um papel relevante para a formação docente, dando apoio aos professores sobre sua prática e também atribuindo saberes e normas a serem seguidas pelas instituições e pelo corpo educacional, e sendo assim, a revista ganha relevância para estudos sobre a objetivação e a divulgação de novos saberes - as expertises profissionais.

Perante essas justificativas e apoiado no campo teórico-metodológico da História Cultural, nosso trabalho tentou investigar, inicialmente atores que com frequência publicam artigos munidos de saberes matemáticos, sendo assim, identificamos os artigos referentes

aos saberes aritméticos na revista mineira nos anos de 1925 a 1932. Foram encontrados 84 artigos contendo saberes aritméticos na Revista do Ensino de Minas Gerais, no período já mencionado. Vitalia Campos e Mauricio Murgel foram os autores que mais contribuíram perante a Revista com a produção dos saberes aritméticos, avaliando o número de publicações. Portanto, neste artigo, nos ateremos às contribuições da professora Vitalia Campos.

### ***Vitalia Campos e suas contribuições para o ensino de aritmética em Minas Gerais***

O quadro abaixo apresenta a relação de todos os artigos de Vitalia Campos sobre aritmética, publicados entre 1925 e 1932. Observa-se que a autora concentrou suas publicações no ano de 1926.

**Quadro 1: Artigos de Aritmética Vitalia Campos**

Nome do Artigo	Número da Revista – Ano de publicação
“Como se faz uma lição de Arithmetica – Idéia dos valores um, dois, etc., até nove”	Número 10 – Ano de 1926 – p.24-29
“Como se faz uma lição de Arithmetica – Idéia de Metade, dobro, terça parte, etc.”	Número 11 – Ano de 1926 – p.41-44
“Como se faz uma lição de Arithmetica”	Número 12 – Ano de 1926 – p.85-89
“Como se faz uma lição de Arithmetica”	Número 13 – Ano de 1926 – p.137-140
“Lição de Arithmetica”	Número 15 – Ano de 1926 – p.209-214
“Lição de Arithmetica”	Número 16-17 – Ano de 1926 – p.261-265

Fonte: AUTOR DA PESQUISA, 2019.

Vitalia Campos em seu trabalho na Revista do Ensino tem um papel importante na divulgação de como ensinar aritmética no ensino primário da época, suas contribuições envolvem a escrita de seis artigos para o ensino inicial da contagem, aprofundando tais conhecimentos no desenvolvimento das quatro operações e de frações.

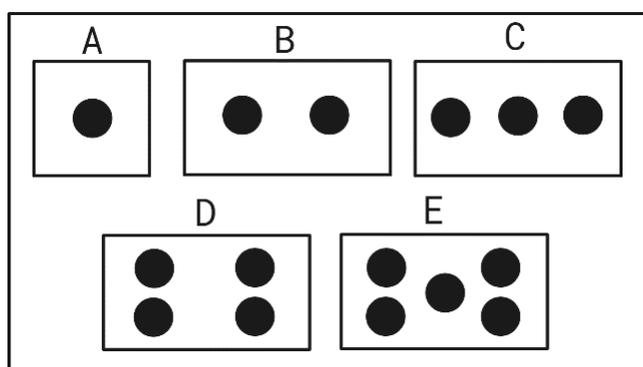
No artigo intitulado “Como se faz uma lição de Arithmetica – Idéia dos valores um, dois, etc., até nove”, a professora apresenta a Carta de Parker<sup>3</sup> com cinco quadriláteros, e

<sup>3</sup> As Cartas de Parker constituem um conjunto de gravuras/quadros/tabuadas cujo fim é auxiliar o professor a conduzir metodicamente o ensino, sobretudo, das quatro operações fundamentais. Junto de cada gravura, há uma orientação ao professor de como deveria dirigir-se à classe de modo a fazer uso de cada uma delas e avançar no ensino da Aritmética (VALENTE; PINHEIRO, 2015, p. 27).

dentro de cada quadrilátero, bolas pretas auxiliarão nas primeiras noções de contagem e a descoberta dos números (Revista do Ensino, Ano II, nº 10, jan., MG, 1926).

Com isso, ela inicia sua aula apontando para o quadrilátero A, perguntando aos alunos: quantas bolas há nele; qual posição que a bola está em relação ao quadrilátero (interior ou exterior a figura); e através da medição dos lados, é perguntado o nome do quadrilátero.

**Figura 1: Carta de Parker<sup>4</sup>**



Fonte: AUTOR DA PESQUISA, 2019.

Sabendo que neste primeiro quadrado há uma bola preta, noções importantes são apresentadas, como a iniciação do entendimento do valor unitário. Também se explora noções de espaço (dentro e fora, horizontal e vertical, direita e esquerda) e a conclusão geométrica que o quadrilátero A é um quadrado. Sempre dialogando com os estudantes, a professora pede exemplos reais de figuras quadradas do cotidiano, característica frequente vista em suas atividades.

A partir dessas considerações, e enfatizando o ensino de Aritmética, Vitalia Campos começa a questionar quantas mãos direitas cada aluno possui, com quantos chapéus um dos alunos teria comparecido à escola, e concluindo que, uma mão, um chapéu, um dedo, um lápis, uma bola preta (representada na Carta de Parker) seria referente a representação do número “1”. Portanto, a utilização de exemplos concretos e reais são características marcantes para essa aula, e isso pode ser visto ao longo de todo o artigo de Aritmética.

<sup>4</sup> Esta Carta de Parker não é apresentada no artigo de Vitalia Campos, entretanto, para melhor compreensão do leitor, a figura foi criada a partir de sua descrição na Revista do Ensino de Minas Gerais.

Posteriormente, outro quadro, que não aparece no artigo, é utilizado para o ensino do número “2”. O encaminhamento para o ensino pode ser visto na figura a seguir:

**Figura 2: O ensino do número 2**

Vamos agora estudar o outro quadro que se acha logo abaixo do de uma bola. Elle é igual ao de uma bola? Terá todos os lados eguaes? Venha medil-os, Ephygenia.  
A alumna, obedecendo á ordem :  
A.—Não, senhora. Os lados não são eguaes.  
P.—A este quadro e a outros, como este, vocês poderão baptisal-o com o nome de retangulo. Quero que você, Celia, me mostre algum objecto desta sala, que se pareça com retangulo.  
A.—A mesa da carteira, o quadro negro, os vidros da vidraça.  
P.—Muito bem. Vamos vêr quantas bolas estão dentro do rectangulo, Diga você, Josephina.  
A.—Duas.  
P.—Duas o que?  
A.—Duas bolas.  
P.—Fale tudo direitinho: Dentro do rectangulo, estão duas bolas.  
A.—Dentro do rectangulo, estão duas bolas.  
P.—Estão aqui duas bolas, isto é, uma bola mais uma bola. Anna, mostre-me dois dedos da mão direita. Em cada carteira, quantos meninos ha?  
A.—Ha dois meninos.  
P.—O signal que representa duas bolas, dois dedos, dois meninos é este (aponta o quadro D) que está ao lado direito das duas bolas. Chama-se numero dois e se escreve assim: (dirigindo-se para o quadro)—2. Então, Mario, uma bola com mais uma bola quantas são?  
A.—São duas bolas.

Fonte: REVISTA DE ENSINO DE MINAS GERAIS, nº 10, 1926, p. 25.

É possível perceber a similaridade para o aprendizado das noções dos números “1” e “2”, e isso se estende ao longo de toda esta aula, até ao número nove, mas com diferentes tipos de quadros, dentro da Carta de Parker.

Entretanto a partir do ensino do número “2”, outros conteúdos começam a tomar forma, como a noção intuitiva das quatro operações.

**Figura 3: Noção intuitiva das quatro operações**

P.—Um lapis mais um lapis quantos lapis são, Oswaldo?  
A.—São dois.  
P.—O que? Repitam sempre o nome do objecto ou da cousa que eu falar, pronunciando bem claros os finaes das palavras.  
A.—São dois lapis.  
P.—(Voltando-se para o quadro) Quantas vezes uma bola você vê em duas bolas, Homero?  
A.—Vejo duas vezes uma bola.  
P.—Muito bem. Então, em vez de falarmos uma bola mais uma bola, poderemos falar de um modo mais facil—duas vezes uma bola. Duas vezes uma bola, quantas são, Elpidio?  
A.—São duas bolas.  
P.—E duas vezes uma laranja?  
A.—São duas laranjas.  
P.—Nair, vou dar-lhe dois lapis para você repartil-os por duas colleguinhas suas. (Depois da distribuição). Quantos lapis você deu a cada uma?  
A.—Dei um lapis a cada uma.  
P.—Com quantos você ficou?  
A.—Não fiquei com nem um.  
P.—E si você tivesse dado só á Joanna um lapis, com quantas você ficaria? Tome o de Alice.  
A.—Ficava com um lapis.

Fonte: REVISTA DE ENSINO DE MINAS GERAIS, nº 10, 1926, p. 25.

É significativo perceber como o auxílio da Carta de Parker traz a possibilidade, junto com os saberes possuídos por Vitalia Campos na composição deste trabalho, de inicialmente sem se referir aos algoritmos das operações exercitá-las, utilizando o cotidiano do aluno. Nesse exemplo foram feitos pequenos exercícios com as quatro operações.

Ao fim desta aula, para fixação dos aprendizados, a professora colocaria sobre a mesa grupos de objetos e seus alunos teriam que identificar pela Carta de Parker, os números respectivos. Propunha ainda designar alguns alunos para “imitá-la”, estes fariam perguntas pertinentes à aula para os demais estudantes, dessa forma, poderia se avaliar o aprendizado.

Outros dois artigos exploram as noções de metade, dobro, terça parte, etc. As ideias de metade e dobro são exploradas ao mesmo tempo. A daquela quantidade em partes iguais. Ou ainda, de uma perspectiva diferente, é possível ver como conjuntos de uma multiplicação, “duas vezes uma bola”. Logo após essas conclusões, objetos reais como livros, canetas e laranjas são dispostos para análise nesta mesma linha de aprendizado. Outros conceitos, como triplo e terça parte, quádruplo e quarta parte, são abordados nesta mesma vertente. Ainda é possível perceber a exploração da adição de números fracionários, pois a professora, em certos momentos, questiona os alunos quanto seria a soma de duas metades de algo (Revista do Ensino, Ano II, nº 11, fev., MG, 1926, p. 41-44; Revista do Ensino, Ano II, nº 12, mar., MG, 1926, p. 85-89).

A figura a seguir mostra a proposta para introduzir a ideia de resto numa divisão:

**Figura 4: Noção de resto de uma divisão**

Ora, dividindo-se tres cousas com tres pessoas não sobra nada: logo quatro, que são tres mais um, deve sobrar esse um que se acrescentou ao tres para fazer quatro.

Vamos ver agora o Pedrinho distribuir cinco cadernos, em partes eguaes, com tres meninos. Tome tres cadernos, Pedrinho, de Analia que deve collocar o outro na mesa.

Você tire na mesa mais dois e faça a distribuição, contando-nos tudo que fez.

A. — Tomei de Analia tres cadernos. Fui á mesa e tirei mais dois. Fiquei com cinco. Reparti os cinco cadernos, em partes eguaes, com tres collegas. Fiquei com dois cadernos.

Fonte: REVISTA DE ENSINO DE MINAS GERAIS, nº 12, 1926, p. 87.

Nos próximos três artigos escritos por Vitalia Campos, a autora propõe apresentar os algoritmos das quatro operações elementares com as Cartas de Parker.

Na sequência de uma revisão da adição e da subtração, introduz as formas simbólicas destas operações (Revista do Ensino, Ano II, nº 13, abr., MG, 1926, p. 137-140).

**Figura 5: Introdução dos símbolos para as operações de adição e subtração**

A.—Uma bola mais uma bola são duas bolas.  
 P.—Vou escrever o que você falou no quadro negro. (Dirigindo-se para este)  $1 + 1 = 2$ . Lê-se um mais um é igual a dois.  
 De duas bolas que posso tirar, Joaquim? Olhe para a carta.  
 Posso tirar tres de duas bolas?  
 A.—Não, senhora.  
 P.—Que posso tirar então?  
 A.—Póde tirar uma bola.  
 P.—E quantas ficam?  
 A.—Fica uma bola.  
 P.—Vou escrever o que você disse tambem no quadro. (Escrevendo como está na carta, em sentido vertical, debaixo das parcelas)  
 $1 + 1 = 2$   
 $2 - 1 = 1$  Lê-se dois menos um é igual a um.

Fonte: REVISTA DE ENSINO DE MINAS GERAIS, nº 13, 1926, p. 137.

Apresenta também a noção de comutatividade da adição e explora diferentes composições de um número a partir da soma de outros menores:  $4=3+1$  ou  $4=1+3$  ou ainda  $4=2+2$ . Todas essas possibilidades de acordo com a autora, contribuem para o reforço do aprendizado das operações e de suas propriedades. Esses exercícios são reforçados com diversos valores numéricos, ora verbalmente, ora de forma escrita, ao longo de toda a aula.

Ainda nesta aula, uma proposta de exercício para complementar uma das parcelas da operação é exposta, com isso, o trabalho em sala pretende também desenvolver a abstração matemática dos alunos, utilizando adição e subtração.

**Figura 6: Exercícios adição e subtração**

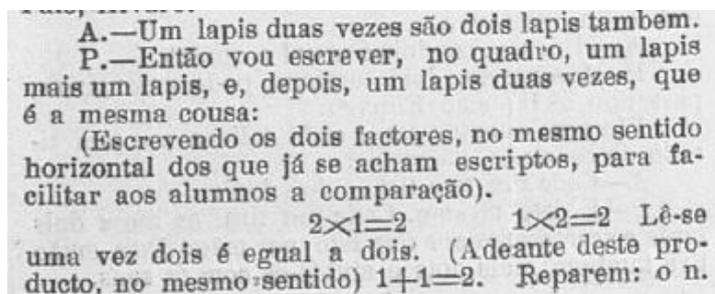
Em outro dia, a professora escreverá, no quadro, o signal mais, uma das parcelas de cada modo de fazer o numero e a somma do mesmo, para os alumnos escreverem a outra parcella.  
 $( + 4 - 6 )$ .  
 $( + 3 - 6 )$ .  
 O mesmo poderá ser feito com relação á subtração dos numeros dados. No quadro, escreverá o professor o minuendo e o resto, para os alumnos collocarem o subtrahendo.  
 $( 6 - = 4 )$ .  
 $( 6 - = 2 )$ .

Fonte: REVISTA DE ENSINO DE MINAS GERAIS, nº 13, 1926, p. 140.

As duas últimas aulas produzidas por Vitalia Campos e ambas com o nome “Lição de Arithmetica” apresentam o ensino da multiplicação e da divisão por meio de seus algoritmos. (Revista do Ensino, Ano II, nº 15, jun., MG, 1926, p. 209-214; Revista do Ensino, Ano II, nº 16-17, jul./ago., MG, 1926, p. 261-265).

Para a multiplicação, o texto se inicia com exemplos muito semelhantes a alguns já apresentados e exercita as comparações entre a adição e a multiplicação, mostrando outras possibilidades para as operações numéricas.

**Figura 7: Possibilidades de operações numéricas com o mesmo resultado**



Fonte: REVISTA DE ENSINO DE MINAS GERAIS, nº 15, 1926, p. 209.

Também são definidos os nomes dos fatores da multiplicação da seguinte forma: o número que ocupa o primeiro lugar chama-se multiplicador, o que ocupa o segundo lugar na operação, o multiplicando, e o resultado da multiplicação é chamado de produto. A ideia de comutatividade onde a “ordem dos fatores não altera o produto” também é exibida neste artigo da revista de ensino.

A ideia de trabalhar com grupos de números e objetos para aprender a multiplicação também é utilizada, como exemplo, a formação de seis grupos de dois lápis ou  $2+2+2+2+2+2$  ou  $6 \times 2 = 12$ . A tabuada do 2 é instaurada para que posteriormente se integre as demais de forma análoga.

Para o ensino de divisão a aula se inicia com dois exemplos, um do charuto que se apresenta repartido em partes desiguais e a da laranja dividida em partes iguais. Com isso, sendo a laranja dividida em cinco partes iguais, a professora discute sobre a soma de frações, explicando que cada parte da laranja equivale a  $1/5$  dela toda. Algumas definições são apresentadas, a primeira delas de fração, que, de acordo com a professora, seria a divisão, em partes iguais de alguma coisa ou objeto, e ainda, o objeto dividido ganharia o nome de unidade, no exemplo dado da laranja, a laranja seria a unidade. A professora ainda questiona

os alunos se os pedaços do charuto mencionados acima seriam uma fração, tendo uma resposta negativa por não se tratar de divisão em partes iguais.

Portanto, trabalhando com laranjas, a professora introduz a ideia de divisão juntamente com o de fração de forma concreta, apresentando as frações  $1/2$ ,  $1/3$ ,  $1/4$ ,  $1/5$ , até  $1/10$  e também a soma de frações de mesmo denominador.

## ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

As aulas publicadas sob a forma de artigos produzidos por Vitalia Campos, permitem caracterizar sua expertise para o ensino de aritmética utilizando as Cartas de Parker para construir a noção abstrata de número.

O aprendizado dos números naturais a partir de objetos do cotidiano, auxiliado pelo material didático das cartas de Parker, proporciona o entendimento dos números como quantidades em um primeiro momento. Perante a isso, o ensino parte de noções concretas, observando a utilização de objetos como lápis, laranjas e cadernos, para noções abstratas indicadas pela introdução, nos três últimos artigos, dos algoritmos das quatro operações.

Outro fator presente é a forma que a aula se estrutura. A condução dos diálogos entre a professora e os alunos “ensina” como apresentar ideias, considerar as questões dos alunos, provocar pensamentos sobre o que se está aprendendo, entre outros ensinamentos. A mudança de posicionamento do professor como detentor do saber, para o professor auxiliar, por meio de diálogos e discussões, redireciona o aluno para centro do processo de ensino. Essas características configuram o estabelecimento das ideias escolanovistas por Vitalia Campos.

O estudo das operações também é marcado por uma expertise que não mais trabalha de forma sequencial as 4 operações elementares: primeiro a adição, segundo a subtração, em seguida a multiplicação e por último a divisão. Na proposta desta professora, todas as operações podem ser abordadas a partir de uma boa escolha de Carta e de boas questões. Portanto o ensino simultâneo entre as quatro operações utilizando as cartas de Parker também são vistas como produções de novos saberes.

Em especial, mesmo considerando a análise dos saberes aritméticos produzidos por Vitalia Campos, não podemos deixar de mencionar alguns saberes geométricos difundidos por essa personagem. No primeiro artigo, a proposta de articular alguns elementos da

geometria, como a definição de quadrado junto a medição de seus lados e ideias de posicionamento (como dentro e fora, vertical e horizontal, esquerda e direita utilizando as Cartas de Parker), mesmo que de forma breve, revela uma expertise profissional envolvendo saberes geométricos.

Em síntese, os saberes produzidos para o ensino de aritmética com a utilização da Cartas de Parker, desde o ensino dos números naturais, adição e subtração a partir de objetos do cotidiano, algumas propriedades como a comutativa para a adição e multiplicação, noções de resto, divisão em partes iguais, frações e soma de frações para o primário, configuram um trabalho de *expertise* importante para as décadas de 20 e 30 em Minas Gerais. Cabe ressaltar que Vitalia pertencia a uma posição privilegiada de poder que lhe permitia promover suas ideias dentro da Revista de Ensino, posição atribuída pelo governo mineiro da época a fim de instituir saberes para o ensino público.

Mesmo sendo relevantes as atividades realizadas por Vitalia Campos, o objetivo desta comunicação não é içá-la ao status de *expert* em educação, mas perceber a importância de suas contribuições para o ensino de matemática em Minas Gerais.

Em face destas conclusões, é importante reforçar que este trabalho ainda está em desenvolvimento, e outras informações pertinentes sobre a professora, e também demais produções estão sendo investigadas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BICCAS, M. S. **O impresso como estratégia de formação Revista do Ensino de Minas Gerais (1925-1940)**. Belo Horizonte: Argumentum, 2008.

HOFSTETTER, R.; SCHNEUWLY, B. 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** São Paulo: Livraria da Física, 2017, p. 113-172.

HOFSTETTER, R. et al. Penetrar na verdade da escola para ter elementos concretos de sua avaliação – A irresistível institucionalização do expert em educação (século XIX e XX). In: HOFSTETTER, R.; VALENTE, W. R. (Orgs.). **Saberes em (trans)formação: tema central da formação de professores**. São Paulo: Livraria da Física, 2017, p. 55-112.

MINAS GERAIS, **Revista do Ensino**, nº10, ano II de janeiro de 1926. Disponível em: <[http://www.siaapm.cultura.mg.gov.br/uploads/arquivos/revista\\_do\\_ensino\\_vol2\\_n10\\_1926.pdf](http://www.siaapm.cultura.mg.gov.br/uploads/arquivos/revista_do_ensino_vol2_n10_1926.pdf)> Acesso em: 20 de nov. 2018.

MINAS GERAIS, **Revista do Ensino**, nº11, ano II de fevereiro de 1926. Disponível em:  
<[http://www.siaapm.cultura.mg.gov.br/uploads/arquivos/revista\\_do\\_ensino\\_vol2\\_n11\\_1926.pdf](http://www.siaapm.cultura.mg.gov.br/uploads/arquivos/revista_do_ensino_vol2_n11_1926.pdf)> Acesso em: 20 de nov. 2018.

MINAS GERAIS, **Revista do Ensino**, nº12, ano II de março de 1926. Disponível em:  
<[http://www.siaapm.cultura.mg.gov.br/uploads/arquivos/revista\\_do\\_ensino\\_vol2\\_n12\\_1926.pdf](http://www.siaapm.cultura.mg.gov.br/uploads/arquivos/revista_do_ensino_vol2_n12_1926.pdf)> Acesso em: 20 de nov. 2018.

MINAS GERAIS, **Revista do Ensino**, nº13, ano II de abril de 1926. Disponível em:  
<[http://www.siaapm.cultura.mg.gov.br/uploads/arquivos/revista\\_do\\_ensino\\_vol2\\_n13\\_1926.pdf](http://www.siaapm.cultura.mg.gov.br/uploads/arquivos/revista_do_ensino_vol2_n13_1926.pdf)> Acesso em: 20 de nov. 2018.

MINAS GERAIS, **Revista do Ensino**, nº15, ano II de junho de 1926. Disponível em:  
<[http://www.siaapm.cultura.mg.gov.br/uploads/arquivos/revista\\_do\\_ensino\\_vol2\\_n15\\_1926.pdf](http://www.siaapm.cultura.mg.gov.br/uploads/arquivos/revista_do_ensino_vol2_n15_1926.pdf)> Acesso em: 20 de nov. 2018.

MINAS GERAIS, **Revista do Ensino**, nº16-17, ano II de julho e agosto de 1926.  
Disponível em:  
<[http://www.siaapm.cultura.mg.gov.br/uploads/arquivos/revista\\_do\\_ensino\\_vol2\\_n16-17\\_1926.pdf](http://www.siaapm.cultura.mg.gov.br/uploads/arquivos/revista_do_ensino_vol2_n16-17_1926.pdf)> Acesso em: 20 de nov. 2018.

MORAIS, R. S. Experts em educação e a produção de saberes no campo pedagógico.  
**Rematec**, ano 12, n. 26, set.-dez., p. 61-70, 2017.

VALENTE, W. R.; PINHEIRO, N. V. L. Chega de decorar a tabuada! – as cartas de parker e a árvore do cálculo na ruptura de uma tradição. EMR-RS: **Educação Matemática em Revista**, v. 1, n. 16, p. 22-37, 2015.