



A caracterização dos *saberes a ensinar* aritmética a partir das finalidades do curso primário na Escola de Aprendizizes Artífices

The characterization of the *knowledge to teach* arithmetic from the purposes of the primary course in the Escola de Aprendizizes Artífices

Cleber Schaefer Barbaresco¹

David Antonio da Costa²

Resumo

As Escolas de Aprendizizes Artífices (EAAs) apresentam-se como uma rede de ensino profissional, criadas na Primeira República, com uma *forma escolar* e propósito dicotômico de formação: geral e profissional. Esta *forma escolar* sistematiza e estrutura o seu ensino sobre *saberes formalizados*, decorrentes de um movimento de objetivação. Esta comunicação tem como objetivo apresentar o movimento de caracterização dos *saberes a ensinar* aritmética a partir das finalidades do curso primário das EAAs. São utilizados como ferramental teórico metodológico os estudos de Vicent, Lahire e Thin (2001) e Hofstetter e Schneuwly (2017) para captar a organização, estruturação e as finalidades dos saberes em torno do ensino de aritmética indicados nos decretos federais, que regulamentam e normatizam as escolas, e dos relatórios ministeriais e de direção que descrevem a sua gestão. O estudo mostra que há uma transformação dos propósitos do ensino da aritmética ao longo do tempo: inicialmente uma aritmética voltada aos rudimentos do contar para uma aritmética profissional relacionada aos ofícios.

Palavras-chave: Escola de Aprendizizes Artífices; Aritmética; Saberes a ensinar.

Introdução

No começo do século XX, na Primeira República, o ensino técnico-profissional passa a ser pauta de discussões de dirigentes do governo federal e estaduais. No *Congresso de Instrução*, que ocorreu em 1906, no Rio de Janeiro, e contou com a presença de diversas autoridades dos governos federal e estadual, o

¹ Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica (PPGECT) pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Professor da rede municipal e estadual de ensino de Santa Catarina, Brasil. Email: cleber.s.b@posgrad.ufsc.br.

² Doutor em Educação Matemática. Professor da Universidade Federal de Santa Catarina/UFSC no Campus Reitor João David Ferreira Lima, no Departamento de Metodologia de Ensino. E-mail: david.costa@ufsc.br.

ensino técnico e profissional foi amplamente discutido. Este congresso teria como uma das finalidades debater as bases para uma reforma do ensino nacional. Ao fim deste evento, uma proposta foi elaborada e encaminhada para a câmara de deputados. Segundo Fonseca (1986), dentro das propostas tem-se a oferta do ensino prático industrial, agrícola e comercial por parte do governo federal em conjunto com os estados, em que seriam criados institutos profissionais voltados para o ensino técnico-profissional associados ao ensino elementar e que se destinariam a jovens de classes menos favorecidas da sociedade.

Em 1909 assume a presidência da república Nilo Peçanha, que participou ativamente do *Congresso de Instrução* e que teve iniciativas voltadas para o ensino técnico-profissional quando foi governador do Rio de Janeiro, implantando, em 1906, por meio do decreto estadual n. 787, de 11 de setembro, quatro escolas profissionais, de nível técnico, naquele estado. São essas experiências que orientam a sua linha de pensamento para elaborar ações sobre o ensino profissional de nível técnico no Brasil. No mesmo ano que Peçanha assume a presidência da república, por meio do decreto federal n. 7.566, de 23 de setembro, cria-se 19 Escolas de Aprendizes Artífices nas capitais dos estados, exceto no Rio de Janeiro, que por motivos políticos, o leva a instalar a escola no município de Campos. Com isso, temos um marco inicial que representa uma ação de natureza política e social voltada para o ensino técnico-profissional, mais especificamente, para o ensino de ofícios no Brasil.

Os autores Vincent, Lahire e Thin (2001) conceituam *forma escolar* como um tipo de relação social, denominada de *pedagógica*, que se instaura em um lugar específico e com tempo próprio, baseada na objetivação, codificação e acumulação de saberes. Para Hofstetter e Schneuwly (2017), a *forma escolar* não se restringe apenas as instituições escolares tradicionais, mas também as instituições que estejam voltadas para a formação profissional. Portanto, podemos problematizar, sob a visão Vincent et al (2001) e Hofstetter et al (2017), que as Escolas de Aprendizes Artífices se apresentam como uma *forma escolar* associada a um modelo de ensino profissional, de nível técnico, que se institui de forma legítima, reconhecida pelos agentes do Estado. Elas constituem-se como um lugar específico, devidamente organizado e estruturado, em que a formação profissional do indivíduo ocorre em tempo específico, a partir da apropriação de um *ensino prático* e de *conhecimentos técnicos*³. Para tal propósito, são estabelecidos saberes formalizados, que se deseja transmitir e que vão se objetivando ao longo da história dessas instituições.

De acordo com Vincent et al (2001), está no centro das discussões da *forma escolar* a objetivação de saberes, que é um dos elementos estruturantes da instituição escola. É neste contexto que os autores Hofstetter et al (2017) estudam os saberes que estruturam o processo de ensino e formação de professores, focando suas reflexões sobre os *saberes objetivados*, tendo que eles se apresentam formalizados, materializados na forma de documentos normativos, como prescrições, regulamentos e etc. Como estes saberes têm um papel importante na formação de professores e no processo de ensino, os autores Hofstetter et al

³ As expressões *ensino prático* e *conhecimentos técnicos* são indicações que se encontram no artigo segundo do decreto n. 7566, de 23 de setembro de 1909.

(2017), a partir de seus estudos, estabeleceram duas categorias teóricas, que se estruturam sobre os *saberes objetivados*, que são capazes de definir os saberes presentes nas profissões que destinam-se a formar e ensinar:

[...] parece possível definir dois tipos constitutivos de saberes referidos a essas profissões: os **saberes a ensinar**, ou seja, os saberes que são objetos do seu trabalho; e os **saberes para ensinar**, em outros termos os saberes que são as ferramentas do seu trabalho (Hofstetter; Schneuwly, 2017, p. 131-132, grifo nosso).

Os *saberes a ensinar* podem ser entendidos como um conjunto de saberes que são utilizados na formação de um indivíduo. Sua função constitutiva é definida, segundo Hofstetter et al (2017), por *saberes quais formar*. Em outras palavras, são saberes que deverão fazer parte da formação deste indivíduo de modo que ele possa mobilizá-los para a sua profissão. Portanto, os *saberes a ensinar* se constituem, no âmbito do ensino, como objetos do trabalho do professor, para os alunos como saberes do qual eles deverão se apropriar.

No que tange as instituições escolares, elas definem o que se deve ensinar, explicitando principalmente por planos de estudos, currículos, por manuais, dispositivos de formação, textos prescritivos de diferentes tipos, etc. Logo, elas prescrevem os *saberes a ensinar*. De acordo com Hofstetter et al (2017), o que parece simples é algo mais complexo e que perpassa as escolhas dos saberes e sua transformação em saberes que sejam ensináveis. Sendo assim, este processo pode conduzir para a elaboração de saberes que sejam próprios às instituições educativas, necessárias para elas assumirem sua função.

Então, a partir do que foi dito anteriormente, somos convidados a investigar, sob um viés sócio histórico, a *forma escolar* das Escolas de Aprendizizes Artífices. Isto posto, procuramos entender, a partir da categoria teórica *saberes a ensinar*, como os saberes contribuíam para constituição deste lugar e tempo específicos destinados a formação técnico-profissional. Com isso, buscamos responder ao seguinte questionamento: Como se caracterizam os *saberes a ensinar* aritmética a partir das finalidades do curso primário da Escola de Aprendizizes Artífices de Santa Catarina? Para tanto, a partir da leitura dos decretos federais, que organizavam e regulamentavam essas escolas, e dos relatórios ministeriais, que retratam a gestão dessas instituições, descrevemos a sistematização do curso primário das EAAs com o objetivo de apontar as suas finalidades no ensino técnico-profissional. Em seguida, apoiados nos decretos federais, dos relatórios ministeriais e do relatório do diretor Heitor Blum, de 1916, de EAA-SC, pretendemos compreender a caracterização dos *saberes a ensinar* aritmética presente no curso primário desta escola e como eles contribuíam com a sua finalidade.

É importante salientar que os autores Hofstetter et al (2017) descrevem os *saberes a ensinar* e os *saberes para ensinar* como um conjuntos de saberes que possuem conexões entre si. De acordo com os autores, os *saberes para ensinar*, por exemplo, são saberes que vão agir sobre “o objeto” que constitui o trabalho de ensino e de formação como, é o caso, dos *saberes a ensinar*. Portanto, entendemos que não é possível estabelecer uma independência absoluta entre eles, a ponto de criar uma cisão entre essas duas categorias. Porém, não desejamos focar nossa atenção para esta conexão, uma vez que, entendemos que um estudo nesta perspectiva deve ser realizado em cenário de amplitude maior do que trata este

trabalho. Como estamos olhando para uma instituição em particular, a Escola de Aprendizes Artífices de Santa Catarina, e buscamos compreender as dinâmicas que envolvem a determinação, organização e sistematização dos seus saberes escolares, postos no ensino aritmética do curso primário desta escola, e como se caracterizam; compreendemos nos cabe direcionar o foco de estudo no âmbito dos *saberes a ensinar*, ainda que, dentro destas dinâmicas, não se possa excluir a existência dos *saberes para ensinar*.

A sistematização do Curso Primário das Escola de Aprendizes Artífices e sua finalidade no ensino técnico-profissional

Os decretos de ns. 7.566, 7.763, de 1909, 9.070 de 1911, 13.064, de 1918, são os documentos oficiais que regulamentam o ensino profissional das Escolas de Aprendizes Artífices no período de 1909 até 1926. É nos decretos de ns. 7566, 7763 e 9070, que conseguimos extrair informações quanto ao público alvo das EAAs. A tabela abaixo apresenta o texto dos artigos que tornam compulsória a frequência dos alunos que não soubesse *ler-escrever-contar*.

Quadro 1 – Texto dos artigos que tratam da obrigatoriedade do curso primário.

Decreto n. 7.566 de 1909
Art. 8 Haverá em cada Escola de Aprendizes Artífices dous curso nocturnos: primario, obrigatório para os alumnos que não souberem ler, escrever e contar [...]
Decreto n. 7.763 de 1909
Art. 8 Haverá em cada escola de aprendizes artífices dous cursos nocturnos: primario, obrigatório para os alumnos que não souberem a ler, escrever e contar [...]
Decreto n. 9.070 de 1911
Art. 3º. Além das officinas, haverá em cada escola de aprendizes artífices dous cursos obrigatórios: primario, para os alumnos que não souberem ler, escrever e contar [...]

Fonte: Decretos federais ns. 7.566, 7.763 de 1909, e 9.070, de 1911.

Como podemos verificar, até o ano 1917 o curso primário estava destinado aos alunos que não sabiam *ler-escrever-contar*, ou seja, que estivessem em condição de analfabetismo, entendido aqui, como alunos que não passaram por nenhum processo de escolarização. Contudo, o decreto é omissivo no que diz respeito a avaliação daqueles alunos que tivessem algum conhecimento prévio no que diz respeito da tríade *ler-escrever-contar*. Nesses casos, haveria uma reclassificação dos alunos? Não é possível apontar para tal prática apenas por esses documentos.

A indicação do curso primário para os alunos que não soubessem *ler-escrever-contar* assinala uma finalidade do curso primário das EAAs. De algum modo, esta tríade está associada ao preâmbulo de uma instrução. Dito de outra forma, entendemos que o curso primário dessas escolas se destina a instruir os alunos a saber ler, saber escrever e saber contar, isto é, tirá-lo da condição de analfabetismo. Em busca de superar este minimalismo, recorreremos a Jean Hébrard, que em seu estudo sobre a escolarização e os saberes elementares em torno deste processo, afirma que “aprender a *ler-escrever-contar* supõe ao menos um tempo e um espaço específico [...]” (Hébrard, 1990, p. 68). Para o autor, a escola será o espaço específico desta mediação, ou seja, é o que vai proporcionar a aprendizagem desta tríade. Portanto, como tempo e espaço específico são

elementos que estruturam uma *forma escolar*, o sentido dado ao ler, escrever e contar se entrelaça a caracterização desta forma. Em outras palavras, os saberes em torno desta tríade serão determinados por saberes objetivados, que delimitarão e codificarão tanto o que se deve ensinar e como deve ensinar, como um resultado de uma sistematização deste ensino.

Como vimos, o curso era obrigatório apenas para os alunos que não soubessem *ler-escrever-contar*, porém não há orientações de como os alunos comprovariam tais conhecimentos, que poderiam ser aprendidos a partir de um processo formal, pela escolarização⁴, ou, informal, no ambiente familiar, por exemplo. No entanto, surge, por parte do governo federal, uma preocupação com o processo de escolarização dos jovens, que contribuiria para a alfabetização deles de maneira formal. No relatório ministerial de 1918, nos motivos de exposição para a criação do decreto n. 13.064, de 1918, encontramos sinais com desta preocupação:

Nos institutos congeneres estrangeiros não se admite geralmente á matricula sinão quem já possui o curso das primeiras letras. Essa condição facilita bastante a rapidez do aproveitamento dos alumnos. Mas, infelizmente, o mesmo criterio das escolas profissionais de outros paizes não póde, entre nós, ao menos por enquanto, ser adoptado, enorme como é, aqui, o coefficiente do analfabetismo. Assim sendo, forçoso é reconhecer o acerto de semelhante medida, que continua a ser conveniente, pois desse modo o Governo Federal, além de ministrar a instrucção técnica, concorre tambem para o meritorio trabalho da ampliação dos factores de disseminação do ensino primario (Brasil, 1918, p. 371).

No fragmento, citado acima, do relatório ministerial, é possível perceber, na fala do ministro João Gonçalves Pereira Lima, que o analfabetismo dos jovens brasileiros é um problema para o ensino profissional. Sendo assim, em sua declaração, as EAAs acertam ao oferecer um curso primário, permitindo aos jovens acesso a escolarização. Com isso, compreendemos que o curso primário adquire uma finalidade social, permitindo acesso dos alunos a um ensino formal. Diante disto, o ministro, com o decreto n. 13.064, de 1918, altera o texto com as orientações que designam o curso primário. Fica redigido da seguinte forma:

Art. 3º. Além das oficinas, haverá em cada escola de aprendizes artífices dous cursos: [...], e **o primario, obrigatorio para todos os que não exhibirem certificados de exame final das escolas estaduais e municipais** (Brasil, 1918, grifo nosso).

Neste caso, as EAAs passam a reconhecer os sistemas oficiais de ensino, o que não era claro nos decretos anteriores. Logo, o aluno que apresentar o certificado de conclusão do ensino primário, emitido por sistemas de ensino estaduais ou municipais, estarão dispensados do curso primário. Como podemos observar no texto do decreto, as certificações exigidas no ato da matrícula do aluno tentam conferir a ele o domínio dos *saberes formalizados*, aqueles que são obtidos no ambiente escolar e que distinguem dos saberes não escolares, que são obtidos em outros ambientes que não seja a escola.

Ainda que conseguimos identificar finalidade subjacente nos textos dos

⁴ Compreendemos, neste artigo, por escolarização como uma aprendizagem que se dá na escola.

decretos, que estão mais voltadas para uma formação de cultura geral, de natureza social, é preciso compreender sua finalidade no viés da formação profissional. Para tanto, será preciso olhar para a organização de seus saberes, pois são eles que permitirão atingir o propósito da escola, que é formar operários e contra mestres. Em todos os decretos, a orientação sobre a elaboração dos programas de ensino do curso primário é de que deve ser realizada pelo diretor em conjunto com os professores do curso primário de cada instituição. Isso confere uma certa autonomia entre as escolas, no que diz respeito aos seus processos de ensino. Com o tempo, de acordo com Cunha (2000), esta falta de unidade entre as escolas, em relação aos seus programas de ensino, torna-se um problema para a qualidade e o propósito do ensino técnico-profissional.

No relatório de 1920, encontramos uma passagem do ministro Ildefonso Simões Lopes que apresenta alguns problemas presentes no ensino profissional de nível técnico das EAAs:

Também não há nas escolas salvo exceções honrosas, pessoal em condições de fazer um ensino profissional técnico, como o requerem as exigências hodiernas da vida, industrial. Os mestres e contra mestres de escolas de aprendizes artífices devem ser homens da prática, porém capazes de dar aula especial de desenho industrial e de tecnologia. Devem, pois, ter feito sua aprendizagem em escolas técnicas, ou pelo menos, em escolas de aperfeiçoamento; o mesmo acontece com o **ensino das humanidades elementares, rudimentos de instrução, de que não pode prescindir hoje em dia, o operariado, que deve ser feito por pessoas traquejadas nesta educação e não por simples professores de A. B. C., que às vezes nem a escola complementar frequentaram.**

Não é, tão pouco, aconselhável deixar correr paralelamente, sem nexo de uma com a outra, a aprendizagem manual dos ofícios e a educação humanística [...] (Brasil, 1920, p. 451-452, grifo nosso).

Como destacamos acima, a falta de formação dos professores que atuam no ensino de humanidades, que é oferecida pelo curso primário, e de conexão deste ensino com a aprendizagem dos ofícios é retratado como um dos problemas para a qualidade do ensino profissional das EAAs. Então, o ministro Ildefonso Simões Lopes, compreendendo a gravidade gerada por esta autonomia das escolas e pelos problemas apresentados em seu relatório, resolve deliberar ações que pudessem, segundo Fonseca (1986), impedir que o mal aumentasse. Em 1920, nomeia uma comissão de técnicos especializados no assunto para examinar o funcionamento das escolas e propor medidas que remodelassem o ensino profissional, tornando-o mais eficiente. A comissão, conhecida como Serviço de Remodelação do Ensino Profissional Técnico, foi coordenada por João Lüderitz e composta de administradores e mestre do Instituto Parobé, que funcionava a inteiro contento, no Rio Grande do Sul. Dentre todas as escolas de aprendizes artífices existentes naquela ocasião, só aquela instalada no instituto apresentava resultados animadores. Esta comissão tinha como finalidade iniciar um processo de industrialização das escolas, vista como necessário para o desenvolvimento da formação profissional dos aprendizes.

Em 13 de novembro de 1926, como resultado sobre os trabalhos realizados pelo Serviço de Remodelação, cria-se o documento de Consolidação dos Dispositivos Concernentes às Escolas de Aprendizes Artífices, que complementa,

com novos dispositivos, o decreto de n. 13.064 de 1918. Este documento adquire força de decreto, logo os dispositivos normativos e instruções, sobre o ensino profissional, deveriam ser adotados por todas as escolas, dando unidade ao ensino feito nos diversos estabelecimentos federais. De fato, as legislações anteriores não cuidaram, de tornar uniforme o programa seguido nas escolas, diferente deste documento que estabeleceu uma estrutura curricular que deveria ser adotado por todas as escolas, dando um denominador comum ao ensino.

É neste documento que percebemos algumas mudanças significativas ao ensino profissional. A primeira delas corresponde a duração que passa de 4 anos para 6 anos. Neste período, o ensino é estruturado em elementar, realizado nos quatro primeiros anos, e ensino complementar, que ocorre nos dois últimos anos. No ensino elementar, o aluno terá contato com diferentes modalidades de trabalhos manuais, como um pré-vocacional para a prática de ofício. Já no ensino complementar, o aluno terá a oportunidade de especializar-se em apenas um ofício. No que diz respeito ao curso primário, este estaria presente tanto no ensino elementar quanto no complementar. Enquanto que nas legislações anteriores o curso primário estava organizado na forma de *matérias escolares*, no documento de Consolidação o ensino deste curso é estruturado por *disciplinas escolares*, descrito da seguinte forma:

Os cursos primario e de desenho abrangerão as seguintes disciplinas: portuguez, arithmetica, geometria pratica, lições de cousas, desenho e trabalho manuaes, calligraphia, gymnastica e canto coral, chorographia e historia do Brasil, instrucção moral e civica, elementos de álgebra, noções de trigonometria, rudimentos de physica e chimica, desenho industrial e tecnologia de cada officio (Brasil, 1926, p. 246).

Segundo Queluz (2000), a adoção do ensino complementar no ensino profissional é uma tentativa de João Lüderitz de implementar o ensino secundário no ensino profissional de nível técnico. Isto fica evidenciado com a presença de disciplinas, que tradicionalmente compõe os currículos secundários, na organização do curso primário como, por exemplo, *elementos de álgebra, noções de trigonometria, rudimentos de physica e chimica*. A inserção dessas disciplinas faz com que o curso primário assuma um caráter propedêutico. Posto isto, as disciplinas do curso primário se estruturam de modo que permitam acesso a saberes mais avançados.

A partir do que foi descrito, percebemos que as finalidades do curso primário da Escola de Aprendizes Artífice se alteram ao longo de sua história. Desde a sua criação até 1926 quando se implementam os dispositivos de Consolidação, o curso primário adota finalidades sociais, permitindo acesso à escolarização, e práticas, permitindo aos alunos acesso a saberes que possam ser mobilizados no exercício do seu ofício, uma vez que, este curso contribuía para a formação de operários. No entanto, após 1926, ainda que temos ciência de que as mudanças estabelecidas por este documento não tenham ocorrido de forma abrupta, as finalidades do curso primário parecem ampliar-se. Nele o curso primário ainda carrega consigo as antigas finalidades, porém ele também deve permitir acesso a saberes mais avançados, ou seja, adquire uma finalidade propedêutica. Isto posto, pretendemos na próxima seção estudar como as finalidades do curso primário influenciaram na organização e escolha dos *saberes a ensinar* aritmética.

A caracterização dos *saberes a ensinar* aritmética a partir das finalidades do curso primário da Escola de Aprendizizes Artífices de Santa Catarina

Valente (2016), em seu estudo e reflexão sobre a história da educação matemática nos anos iniciais escolares, aponta que existem mudanças nas finalidades da escola primária ao longo de sua história. Ele afirma que “essas mudanças ficam polarizadas entre duas perspectivas: a de um ensino prático e utilitário; e aquela de considerar o curso primário como propedêutico” (Valente, 2016, p. 276). Para o autor, as finalidades do ensino primário caracterizam os *saberes* que o estruturam em *rudimentares*, quando estão associados a um ensino primário em que sua finalidade é *prático-utilitária*, ou, em *elementares*, ligados a um ensino primário que visa a continuidade dos estudos, um ensino propedêutico.

Ainda que de forma muito vaga, identificamos alguns sinais que nos levam a observar algumas semelhanças no movimento descrito por Valente (2016) e as mudanças ocorridas no curso primário das EAAs. Em um primeiro momento, o propósito do curso primário é ensinar aos alunos *saberes rudimentares* da tríade *ler-escrever-conta*, que pudessem ser mobilizados no processo de escolarização e que muito contribuiu para que este jovem pudesse exercer sua plena cidadania. No entanto, ao longo do tempo, por meio dos discursos ministeriais, se evoca uma articulação entre os saberes adquiridos no *ensino de humanidades*⁵, oferecido pelo curso primário, e os saberes das oficinas. Esta falta de articulação entre os saberes do ensino de humanidade e das oficinas implicam em uma reestruturação e sistematização sobre os *saberes a ensinar* dessas escolas, estabelecendo uma estrutura curricular unificada organizada em dois níveis, elementar e complementar, que deveria ser adotada por todas EAAs. No documento de Consolidação, o curso primário como está posto neste documento lhe confere um *status* para além do ensino elementar, oferecendo disciplinas que são de cunho secundário. Inclusive estas disciplinas aparecem dispostas na estrutura curricular no período que corresponde ao ensino complementar, que é compreendido aqui como um pós primário, e um período em que o aluno tem a oportunidade de se especializar e acessar conhecimentos mais avançados. O acesso ao ensino complementar exige do aluno que apresente uma certificação de conclusão de ensino primário. Caso este não apresente tal documento, se exige que ele curse as disciplinas de formação geral presentes no ensino elementar. É importante salientar que o ensino elementar presente na estrutura curricular do documento de Consolidação assemelha-se a organização do curso primário que antecede este documento. Portanto, ainda que de forma especulativa, e ciente de que nesta estrutura o curso primário se estende para um nível complementar, é possível atribuir um *status* propedêutico para o curso primário da EAAs, visto que, ele permite o acesso ao ensino complementar.

Não estamos partindo do pressuposto de que *saberes a ensinar* aritmética se caracterizam apenas em *rudimentares* e *elementares*, dado a nossa limitação de fontes. Diante de nosso corpus empírico, o que pretendemos é captar e

⁵ Esta expressão encontra-se no relatório ministerial de 1920. Neste trabalho, podemos conferir esta expressão na primeira citação da página 6.

compreender a sistematização dos *saberes a ensinar* aritmética a partir das finalidades do curso primário da EAAs, pois como afirma Valente:

[...] a pesquisa histórica dos saberes matemáticos nos primeiros anos escolares precisa considerar, a cada tempo, como estão postas as finalidades da escola. [...] **o ensino primário está sujeito a diferentes concepções que se oficializam e servem de referência para organização de programas de ensino [...]** (Valente, 2016, p. 278, grifo nosso).

Como foi visto, o ensino do curso primário se estrutura sobre a tríade *ler-escreve-contar*. Apenas em um anexo ao decreto n. 7.763, de 1909, que se trata sobre as *Instruções de Ensino*, há referências para esta tríade:

Inciso 2º O curso primario, que funcionará das 5 horas da tarde ás 8 horas da noite, terá por fim o ensino de leitura e de escripta, **o de arithmetica até regra de três**, noções de geographia do Brazil e o de grammatica elementar da língua nacional (Brasil, 1909, p. 1225, grifo nosso).

Verificamos que a aritmética constitui os *saberes a ensinar* associado a dimensão *contar* da tríade. No documento há indicação, de forma muito vaga, do percurso que as escolas deveriam adotar para o ensino de aritmética, visto que, se prescreve ao curso primário os conteúdos de *arithmetica até regra de três*. De acordo com os decretos analisados, cada escola tinha autonomia de organizar seus programas de ensino do curso primário. Sendo assim, somos conduzidos a olhar para a cada uma das 19 escolas, visto que, poderão apresentar organizações e escolhas diferentes sobre os *saberes a ensinar* aritmética que estruturarão o percurso para o seu ensino. Neste trabalho, em particular, investigaremos os *saberes a ensinar* aritmética do curso primário da Escola de Aprendizes Artífices de Santa Catarina (EAA-SC).

De acordo com Almeida (2010), a Escola de Aprendizes Artífices de Santa Catarina foi criada em 1º de setembro de 1910. Localizada na capital do Estado, em Florianópolis, a sua instalação inicial ocorreu em um prédio cedido pelo governo do estado. A escola abre suas portas para a comunidade oferecendo curso primário, de desenho e profissionais de tipografia, encadernação e pautação, carpintaria da ribeira, escultura e mecânica. Em 1914, cria-se a oficina de alfaiataria. O curso primário da EAA-SC inicia suas atividades tendo como professora do curso a normalista Clélia Nunes Pires Caldeira, que permaneceu neste cargo até a sua aposentadoria, ocorrida no ano de 1935 (República de 29 de outubro de 1935)⁶.

No relatório de gestão, referente ao ano de 1916, do diretor Heitor Blum, encontramos um programa de ensino do curso primário, que está assinado pela professora Clélia. O quadro abaixo mostra como estão organizados os *saberes a ensinar* aritmética neste programa.

Quadro 2: Programa do Curso Primário da Escola de Aprendizes Artífices de Santa Cathatina

Ano	Conteúdo de Matemática do Programa do Curso Primário
1º anno	Estudo e construção dos algarismos arábicos e romanos; números absolutos e relativos; grandezas; quantidades homogêneas e heterogêneas, definições preliminares, exercícios mental sobre as taboadas de somar e diminuir.

⁶ Jornal de tiragem diária. República, Florianópolis, 29 out., 1935. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/711497x/42785> Acesso em: 12 ago. 2018.

Quarto Encontro Nacional de Pesquisa em História da Educação Matemática

2º ano	Unidade, formação das unidades; leitura dos números; numeração falada e escrita; números pares e ímpares; abstractos e concretos; <i>somma</i> e diminuição, exercícios mentais sobre as <i>taboadas</i> de multiplicar e dividir.
3º ano	Systema decimal de numeração, multiplicação e divisão dos números inteiros por um ou mais algarismos; simplificação das operações sobre números inteiros, provas aritméticas, caracteres de divisibilidade; máximo divisor comum; números primos e suas propriedades, frações ordinárias e decimais; redução de frações; quatro primeiras operações sobre frações ordinárias e decimais.
4º ano	Quadrados e cubos; systema métrico decimal, números complexos; operações sobre números complexos, razão aritmética: proporção e progressão, câmbio, conversão e redução de moedas; moeda brasileira; fórmulas de juros; regra de três simples e compostas.

Fonte: Relatório de gestão referente ao ano de 1916, publicado em 1917, do diretor Heitor Blum da Escola de Aprendizes Artífices de Santa Catharina.

Analisando este programa em particular, percebemos a presença de conteúdos que se associam ao ensino do conceito de números. Para se ensinar número são usados os conteúdos de *quantidade* (homogêneas e heterogêneas) e *unidades*, por exemplo. Ambos os itens, estão associados ao uso dos números em contextos práticos como, por exemplo, pesar, medir e contar. Todavia, os conteúdos como *algarismos*, *valor absoluto e relativo* e *números abstratos* mostram que são ensinados aos alunos os aspectos teóricos sobre números, que serão utilizados, para desenvolver as regras aritméticas como, por exemplo, o algoritmo da adição pela regra do valor posicional de cada algarismo. Diante disto, verificamos que o conceito de número é desenvolvido a partir de dois aspectos: prático, para o uso em situações práticas, e teórico, em que o conceito do número é usado para aprender outras regras aritméticas como, por exemplo, as regras das operações.

As operações de adição, subtração, multiplicação e divisão são tratadas ao longo dos três primeiros anos. No primeiro ano o aluno aprende as *taboadas da *somma* e *diminuir**, que ocorre por meio da aplicação de exercícios mentais. Do mesmo modo, no segundo ano, o aluno aprende *taboadas de multiplicar e dividir*. Diante disto, nos parece razoável deduzir que a *taboada* a partir de exercícios mentais configura como um recurso introdutório para desenvolver de forma intuitiva essas operações. É no segundo e terceiro ano, da forma como estão indicadas no programa, que nos parece razoável pensar que o aluno aprenderá os algoritmos das operações de adição, subtração, multiplicação e divisão. Portanto, é coerente afirmar que as operações, no programa de 1916, estão organizadas de maneira que o aluno se aproprie das operações transitando de situações simples, por meio das *taboadas*, até as complexas, quando aprende as regras aritméticas das operações.

Portanto, a forma como se organiza o ensino de número e das operações no programa do curso primário da EAA-SC, de 1916, aponta para uma organização dos *saberes a ensinar* aritmética que possibilite ampliar e/ou aprofundar em cada ano alguns conteúdos em relação ao anterior. É o que acontece com as operações que são aprofundadas, e o conceito de número que são ampliados.

Não se pode deixar passar despercebida a quantidade de conteúdo posto em cada ano. O aumento de conteúdos acompanha o prolongamento do tempo voltado para o ensino dos alunos, que nos dois primeiros anos é de quatro horas, e nos dois últimos anos de seis horas. De alguma forma, a organização dos *saberes a ensinar* aritmética se estabelece em torno deste *tempo específico*, determinado pela

instituição.

No programa analisado não encontramos *saberes a ensinar* aritmética que tenham uma relação direta com o aprendizado do ofício do aluno. Também, não tivemos acesso a documentos que mostram que o curso primário era um pré-requisito para o ensino de ofício. Pelo contrário, o que os documentos a que tivemos acesso nos permite supor é que o curso primário e o ensino de oficinas ocorrem de forma concomitante tendo cada qual a sua finalidade. O curso primário voltado para formação geral, e as oficinas para a formação profissional. Contudo, seria um equívoco de nossa parte não assinalar, ou ainda, supor que a escolha de alguns conteúdos permita que eles sejam mobilizados nas oficinas como, por exemplo, é o caso do *systema metrico decimal*. Além do mais, nos relatórios de 1915 e 1916, do diretor Heitor Blum, encontramos indicações da presença de *Mappas systema metrico decimal* que, possivelmente, eram usados como material escolar para o ensino deste conteúdo.

Há ainda que se destacar os conteúdos escolhidos para o quarto ano. De acordo com o programa analisado, os seguintes conteúdos são contemplados: cambio, conversão e redução de moedas, moeda brasileira e fórmulas de juros. Na EAA-SC, em 1916, os alunos aprendiam os ofícios de tipografia, encadernação e pautação, carpintaria da ribeira, escultura, mecânica e de alfaiataria. Poucos desses ofícios exigem para sua aprendizagem os conteúdos descritos anteriormente. Esse conjunto de *saberes a ensinar* aritmética se relacionam com a vida do aluno pós escola, pois serão mobilizados no exercício do seu ofício, uma vez que, eles se relacionam com situações comerciais.

Diante do que foi posto, compreendemos que os *saberes a ensinar* aritmética, da forma como está posto no programa do curso primário, de 1916, da EAA-SC, tem propósito prático-utilitária. Descritos amplamente nos decretos e nos relatórios ministeriais, o ensino de aritmética tinha como propósito contribuir para o processo escolarização do aluno, por meio da apropriação de conjunto de *saberes a ensinar* aritmética devidamente escolhidos e articulados que pudessem ser mobiliados em sua vivência, na sua vida pós escola. Contudo, o programa analisado, também sinaliza para a presença de *saberes a ensinar* aritmética que pudessem ser utilizados na aprendizagem do seu ofício e na sua vida pós escola, no exercício de sua profissão.

Ao longo de sua história, o propósito do curso primário das EAAs se amplia para além da alfabetização. Com a reforma proposta pelo Serviço de Remodelação, a partir do documento de Consolidação, o ensino profissional primário se divide em duas modalidades: elementar e complementar. O curso primário, neste documento, fica estruturado a partir de disciplinas, algumas delas de caráter secundário. Sendo assim, o curso primário se ocupa de disciplinas que são do ensino elementar e complementar. Portanto, é preciso analisar a disposição das disciplinas no ensino elementar e complementar e suas finalidades, visto que, não se ocupam do mesmo propósito.

De acordo com o documento de Consolidação, o ensino elementar antecede o complementar, sendo o primeiro um pré-requisito no que tange ao ensino de matemática. No currículo, o ensino elementar é composto pelas disciplinas de “Contas” e “Aritmética”, responsável por transmitir os *saberes a ensinar* aritmética. A falta de acesso a programas de ensino dessas duas disciplinas, não nos permite a

escolha e organização dos seus *saberes a ensinar*. Mas, a posição dessas duas disciplinas no ensino elementar, antecedendo o ensino complementar, que tem em sua estrutura curricular as disciplinas de “Elementos de Álgebra” e “Noções de Trigonometria”, permitem conjecturar que além dos propósitos descritos anteriormente, os *saberes a ensinar* aritmética contribuem para o acesso a saberes mais avançados, como estes postos no ensino complementar. Diante disto, é razoável considerar que “Contas” e “Aritmética” são disciplinas com propósito propedêutico, logo os *saberes a ensinar* que estruturam essas disciplinas também herdam esta mesma característica.

É nesta reforma que se inicia um pensar no ensino de matemática mais “global”, que pudesse ir para além da alfabetização. Em outras palavras, parece que os conteúdos de aritmética do curso primário da EAAs fornecem elementos para o ensino de ofício destas escolas. Existem sinais que mostram esta aspiração, ou seja, de uma *matemática profissional*, que pudesse fornecer elementos que contribuiriam para o ensino profissional.

Algumas Considerações

Ainda que o ensino técnico-profissional já estava presente em períodos que antecederam a Primeira República, foi nesta época que discussões em esfera político-administrativa se impulsionaram. Proposições foram realizadas que consideravam ações do poder público para ampliar e criar instituições voltadas para esta modalidade de ensino. Foi em 1909, que as Escolas Aprendizes Artífices foram criadas e que demarca um início de ações do poder público federal que desenvolvem o ensino técnico-profissional no Brasil.

As Escolas de Aprendizes Artífices surgem como uma *formar escolar*, em que se institui um lugar e tempo específico para a aprendizagem de ofícios, baseada na objetivação de saberes. Nesta *forma escolar*, a partir dos documentos que se relacionam a estas instituições escolares, podemos acompanhar a sistematização do seu ensino de acordo com seu propósito. Discussões, presentes nos relatórios ministeriais, acerca do ensino oferecido indicam para propósitos distintos entre o curso primário e de ofícios. Enquanto o primeiro estava voltado para formação geral do aluno, oferecendo uma escolarização, o segundo se destacava pela formação profissional oferecida. Ainda que nos documentos aponte uma articulação entre essas duas formações, não encontramos sinais de tal conexão.

Os *saberes a ensinar* aritmética, inscritos no programa de 1916 da Escola de Aprendizes Artífices de Santa Catarina, aponta para o propósito inicial do curso primário, ou seja, de oferecer uma escolarização ao aluno, porém, entendemos que os conteúdos do quarto ano indicam um plano que vai além da formação geral. Os conteúdos que estavam postos fazem indicação para *saberes a ensinar* aritmética que instrumentalizariam o aluno, futuro operário e/ou contramestre, a exercer seu ofício. Sendo assim, enxergamos aqui um propósito com conotação voltado a uma formação profissional. Claro que estamos diante de uma conclusão baseada em apenas um documento. No entanto, isso nos permite problematizar: os *saberes a ensinar* aritmética tinham um propósito profissional na formação dos jovens nessas instituições? O estudo realizado neste artigo parece revelar que sim, no entanto são necessários estudos mais aprofundados e com um *corpus* empírico mais diversificado como, por exemplo, programa de ensino do curso primário de

diferentes instituições e de diferentes períodos.

A falta de unidade entre as escolas na elaboração do programa de ensino, cria um movimento no Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio que expõe preocupações quanto a qualidade do ensino profissional, que não apresenta os efeitos desejados. Com isso, uma comissão, denominada de Serviço de Remodelação do Ensino Profissional Técnico, entre em cena com o propósito de propor uma reforma no ensino profissional. Como resultado apresentado por esta comissão, é proposto uma unidade curricular que deveria ser adotada por todas as Escolas de Aprendizes Artífices. Nesta proposta, o curso primário está estruturado em forma de disciplinas. Dentre as disciplinas que estruturam este curso temos: Aritmética, Elementos de Álgebra e Noções de Trigonometria, que estão voltadas ao ensino de matemática. Sendo assim, estamos diante de um movimento, ainda que não consolidado totalmente, atribui características secundárias ao curso primário. Neste caso, o ensino de aritmética que ocorre no ensino elementar ganha um novo propósito, para além de formar para uma vida pós escola. Agora, ele se apresenta como um *saber a ensinar* necessário para se alcançar saberes mais avançados como, por exemplo, noções de álgebra. Sendo assim, os *saberes a ensinar* aritmética um *status* propedêutico dentro da estrutura curricular proposta pelo documento de Consolidação.

Com base nos apontamentos, ainda que sem a devida profundidade, apresentada neste estudo, compreendemos que os *saberes a ensinar* aritmética, bem como, demais *saberes a ensinar* que estruturam o ensino de matemática nas instituições de ensino profissional são um terreno fértil para pesquisas. As diferentes épocas e concepções sobre ensino técnico-profissional fazem com que esses *saberes a ensinar* tenham conotações diferentes. Isso quer dizer que a escolha, organização e estrutura deles se fazem de acordo com essas concepções.

Referências Bibliográficas:

- Cunha, L. A.. (2000) *O ensino de ofício nos primórdios da industrialização*. São Paulo: Editora UNESP.
- Fonseca, C. S.. (1986) *História do ensino industrial*. Rio de Janeiro: SENAI, v.1.
- Hofstetter, R. & Schneuwly, B. (2017) Saberes: um tema central para as profissões do ensino e da formação. In: Hofstetter, R. Valente, W. R. (Org.). *Saberes em (trans) formação: tema central a formação de professores*. 1 ed. São Paulo: Editora da Física, p. 113 - 172.
- Queluz, G. L.. (2000) *Concepções de Ensino Técnico na República Velha (1909 – 1930)*. Curitiba: CEFET-PR.
- Valente, W. R.. (2016) Les enjeux da pesquisa em história da educação matemática nos anos iniciais escolares. *Revista Diálogo Educacional* (PUCPR. Impresso), v. 16, p. 271 - 299.
- Vincent, G.; Lahire, B. & Thin, D.. (2001) Sobre a história e a teoria da forma escolar. *Educação em Revista*, Belo Horizonte, n. 33, jun, p. 7- 47.

Fontes inventariadas:

Brasil. *Decreto n. 7.566* de 23 de setembro de 1909. Cria nas Capitais dos Estados da República Escolas de Aprendizes Artífices para o ensino profissional primário e gratuito. 1909a. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/116790>>. Acesso em: 12 ago. 2018.

_____. *Decreto n. 7.649* de 11 de novembro de 1909. Cria nas Escolas de Aprendizes Artífices os lugares de professores dos cursos primários noturnos e de desenho. 1909b. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/116789>>. Acesso em: 12 ago. 2018.

_____. *Decreto n. 7.763* de 23 de dezembro de 1909. Altera os decretos de n. 7.566 e 7.649. 1909c. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/182545>>. Acesso em: 12 ago. 2018.

_____. *Decreto n. 9.070 de 25 de outubro de 1911*. Dá novo regulamento às escolas de aprendizes artífices. Coleções de Leis do Brasil. Imprensa Nacional: Rio de Janeiro, 31 dez. 1911. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/182550>>. Acesso em: 12 ago. 2018.

_____. Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio. Escola de Aprendizes Artífices de Santa Catarina *Relatório de gestão do Diretor Heitor Blum em 1915*. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/177358>>. Acesso em: 12 ago. 2018.

_____. Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio. Escola de Aprendizes Artífices de Santa Catarina *Relatório de gestão do Diretor Heitor Blum em 1917*. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/177358>>. Acesso em: 12 ago. 2018.

_____. *Decreto n. 13.064* de 12 de junho de 1918. Dá novo regulamento às Escolas de Aprendizes Artífices. 1918a. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/182547>>. Acesso em: 12 ago. 2018.

_____. Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio. *Relatório das Escolas de Aprendizes Artífices: 1918*. 1918b. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/181798>>. Acesso em: 12 ago. 2018.

_____. Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio. *Relatório das Escolas de Aprendizes Artífices: 1920*. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/182543>>. Acesso em: 12 ago. 2018.

_____. Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio. *Relatório das Escolas de Aprendizes Artífices: 1926*. Disponível em: <
<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/182544>>. Acesso em: 12 ago. 2018.

Sessão Coordenada 15

Diogo Franco Rios

**O ENSINO DE MATEMÁTICA NAS ESCOLAS PÚBLICAS DE CANOAS/RS,
DÉCADA DE 1950**

Alexandre Ausani Huff, Arno Bayer

**A CONTRIBUIÇÃO DOS JESUÍTAS NA HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO
MATEMÁTICA NO RIO GRANDE DO SUL NOS SÉCULOS XIX E XX**

Sílvio Britto (não enviou)

**ESTRANHANDO UMA ESCOLA: ORLANDO, CONTRIBUIÇÕES PARA A
HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA BRASILEIRA**

Reinaldo Donizete de Oliveira, Maria Edneia MArtins-Salandim