



## **A Formação de Professores para as Escolas de Aprendizes Artífices: apontamentos sobre sua *matemática para ensinar***

Cleber Schaefer Barbaresco<sup>1</sup>

David Antonio da Costa<sup>2</sup>

### **RESUMO**

Este trabalho tem por objetivo investigar a organização do ensino da Escola Normal de Artes e Ofícios Venceslau Brás com a intenção de identificar indícios de uma *matemática para ensinar* própria para Educação Profissional. Para tanto, utiliza-se como categoria de análise e interpretação a categoria *matemática para ensinar*, em que se vai em busca dos saberes matemática objetivados. Esta categoria é uma vetorização da categoria *saberes para ensinar*, que tem como propósito analisar as ferramentas do trabalho docente e como elas efetivam o ensino. Neste estudo foram analisados decretos relacionados à Escola Normal de Artes e Ofícios Venceslau Brás, bem como relatórios do Ministério da Agricultura Indústria e Comércio que tratavam desta escola. Como resultados, observou-se que os objetos matemáticos objetivados apontam para a existência de uma *matemática para ensinar*, isto é, uma organização e gestão de conteúdos matemáticos voltados para a indústria. Essa *matemática para ensinar* que deveria fazer parte de formação docente daqueles que atuaram, principalmente, nas Escolas de Aprendizes Artífices.

**Palavras-chave:** Educação Profissional; Formação de Professores; Matemática Industrial.

### **The Training of Teachers for the Schools of Craftsmen Apprentices: notes on their mathematics for teaching**

#### **ABSTRACT**

This paper aims to investigate the teaching organization of the Escola Normal de Artes e Ofícios Venceslau Brás with the intention of identifying signs of a mathematics to teach proper to Professional Education. To do so, the category mathematics to teach is used as a category of analysis and interpretation, in which one goes in search of the objectified mathematical knowledge. This category is a vector of the category of knowledge for teaching, which aims to analyze the tools of the teaching work and how they make teaching effective. In this study, decrees related to the Escola Normal de Artes e Ofícios Venceslau Brás were analyzed, as well as reports from the Ministry of Agriculture, Industry and Commerce that dealt with the school. As results, it was observed that the mathematical objects objectified point to the existence of a mathematics to teach that is, an organization and management of mathematical content for the industry. That math to teach you should be part of the teacher training of those who worked, especially in the Schools of Craftsmen Apprentices.

**Keywords:** Professional Education; Teacher Training; Industrial Mathematics.

---

<sup>1</sup> Doutorando pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Professor do Instituto Federal de Santa Catarina – Campus Florianópolis (IFSC), ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7557-6077> . E-mail: cleber.barbaresco@ifsc.edu.br

<sup>2</sup> Doutor em Educação Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Professor associado do Departamento de Metodologia de Ensino da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Professor credenciado no Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica da UFSC. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4493-9207> E-mail: david.costa@ufsc.br



## **La formación de profesores para las Escuelas de Aprendices Artesanos: notas sobre sus matemáticas para la enseñanza**

### **RESUMEN**

Este trabajo tiene como objetivo investigar la organización docente de la Escola Normal de Artes e Ofícios Venceslau Brás con la intención de identificar las señales de una matemática para enseñar propia de la Educación Profesional. Para ello, se utiliza como categoría de análisis e interpretación la categoría matemáticas para enseñar, en la que se va en busca del conocimiento matemático objetivado. Esta categoría es una vectorización de la categoría conocimiento para enseñar, que tiene como objetivo analizar las herramientas del trabajo docente y cómo afectan a la enseñanza. En este estudio se analizaron los decretos relacionados con la Escola Normal de Artes e Ofícios Venceslau Brás, así como los informes del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio que se ocupaban de la escuela. Como resultado, se observó que los objetos matemáticos objetivados apuntan a la existencia de una matemática para enseñar, es decir, una organización y gestión de contenidos matemáticos dirigida a la industria. Esta matemática para enseñar que debe ser parte de la formación docente de quienes laboraron, principalmente, en las Escuelas de Aprendices de Artesanos.

**Palabras claves:** Educación profesional; formación del profesorado; matemáticas industriales.

### **INTRODUÇÃO**

O Parecer CNE/CEB nº 11/2012, do Conselho Nacional de Educação (CNE), que discute as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, coloca a formação de professores como tema central, visto que existem especificidades para atuação na Educação Profissional que se distingue da Educação Básica. Dentre as especificidades, tem-se que o docente da Educação Profissional vai trabalhar num contexto formativo em que vai preparar o cidadão (jovem ou adulto) quanto ao desenvolvimento de saberes e competências profissionais. Nesse sentido, este docente deve estar preparado para realizar escolhas relevantes quanto aos diferentes saberes disciplinares, de uma dada área de conhecimento, de modo que estes possam ser apropriados pelos alunos permitindo mobilizar tais saberes nos desafios diários da sua vida profissional. Mas, para que isso ocorra de forma eficiente, é preciso que o professor da Educação Profissional também tenha conhecimento de saberes específicos do setor produtivo, como aponta o documento:

Na realidade, em Educação Profissional, quem ensina deve saber fazer. Quem sabe fazer e quer ensinar deve aprender a ensinar. Este é um dos maiores desafios da formação para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. É difícil entender que haja esta educação sem contar com profissionais que estejam vinculados diretamente com o mundo do trabalho, no setor produtivo objeto de curso. Entretanto, os mesmos



precisam estar adequadamente preparados para o exercício da docência, tanto em relação à sua formação inicial, quanto à formação continuada e permanente, pois o desenvolvimento dos cursos técnicos deve estar sob responsabilidade de especialistas no segmento profissional, com conhecimentos didáticos-pedagógicos pertinentes para orientar seus alunos nas trilhas do desenvolvimento da aprendizagem e da constituição dos saberes profissionais (BRASIL, 2012, p. 56-57).

Essa preocupação com a formação docente para a Educação Profissional não é recente, é uma dificuldade que atravessa o tempo. Sendo assim, trata-se de uma manifestação de uma necessidade quando o assunto formação docente para Educação Profissional e que pode ser constada historicamente. Fonseca (1986) afirma que, desde o período do Império, os poucos estabelecimentos de ensino profissional contratavam professores que vinham do quadro do ensino primário e que não tinham ideia do que necessitavam lecionar. Já os professores que atuavam na formação prática (profissional) eram recrutados nas fábricas ou oficinas e não tinham base teórica sólida, transmitindo seus conhecimentos de forma empírica.

A Educação Profissional como sistema educacional público, com jurisdição própria, é marcada com a criação das Escolas de Aprendizes Artífices (EAAs), a partir do Decreto nº 7.566, de 23 de setembro de 1909<sup>3</sup>. Ao todo foram criadas 19 escolas nas capitais dos estados, exceto no Rio de Janeiro, que teve a escola instalada no município de Campos. De acordo com Soares (1982) e Cunha (2000), a criação dessas escolas é o marco inicial da constituição da rede de ensino profissional no Brasil, mantida pelo governo federal, e que hoje são conhecidas como Institutos Federais. De acordo com Barbaresco (2019), essas escolas se configuram como lugares específicos, distintos de outros lugares de formação, nos quais se estabelece uma relação pedagógica própria. Ainda de acordo com o autor, nesses lugares o ensino técnico profissional é sistematizado e racional, com a instituição de saberes que permitem a formação do jovem.

As EAAs eram estabelecimentos de ensino subordinados ao Ministério da Agricultura Indústria e Comércio. A partir dos relatórios deste ministério é possível observar algumas dinâmicas ligadas a essas escolas, isso inclui relatos de problemas que estavam

---

<sup>3</sup> É importante que este não foi o único decreto que regulamentou as Escolas de Aprendizes Artífices. Outros decretos foram instituídos como Decretos de nº. 7.763, de 1909; e nº 9.070, de 1911, e nº 13.064, de 1918. Os sucessivos decretos, posteriores ao da criação da rede das EAAs, trouxeram novos regulamentos às escolas e com objetivo de trazer qualidade ao ensino (BARBARESCO, 2019, p. 165).

associados ao ensino técnico-profissional. Dentre os problemas apontados, em alguns relatórios observa-se o reconhecimento quanto aos desafios relacionados à formação docente, no relatório ministerial de 1920 temos:

[...] 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 contramestres de escolas de aprendizes artifices devem ser homens de prática, porém capazes de dar aulas especiais de desenho industrial e de tecnologia. Devem, pois, ter feito pelo menos, em escolas de aperfeiçoamento; o mesmo acontece com o ensino de 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 (BRASIL, 1920, p. 451-452).

As pesquisas que tratam das EAAs apontam para uma realidade descrita por Fonseca (1986), isto é, as professoras que atuavam no curso primário dessas escolas profissionais eram dos quadros do ensino primário, em geral, eram todas normalistas. Já os professores da parte prática, das oficinas, eram pessoas que tinham reconhecidos saberes práticos, sem qualquer formação pedagógica. A falta de preparo dos professores do curso primário para atuar no ensino profissional, bem como a incultura didático-pedagógica dos mestres e contramestres<sup>4</sup>, tornam a qualidade do ensino profissional EAAs questionável. Isto porque se constata uma falta de articulação entre a teoria, do “ensino de humanidades” e a prática, “aprendizagem do ofício”.

Pensando em trazer uma solução para este problema, o governo federal assume a administração da Escola Normal de Artes e Ofícios Venceslau Brás (ENVB), com a finalidade de preparar professores, mestres e contramestres para os estabelecimentos de ensino profissional, em particular, para atuarem nas EAAs, e também, professores de trabalhos manuais para as escolas primárias (FONSECA, 1986). Diante disto e, também, das considerações históricas e atuais de que professores da Educação Profissional possuem especificidades, este estudo tem por objetivo geral realizar uma investigação histórica na estruturação da organização dos saberes na formação de professores para esta modalidade de ensino. Em particular, será dada atenção para os saberes matemáticos propostos. Deseja-

---

<sup>4</sup> Mestre é a pessoa responsável pelo ensino de um ofício. O contramestre é um indivíduo que auxilia os mestres nos trabalhos das oficinas, dando direção aos trabalhos.



se responder ao seguinte questionamento: **Como historicamente a organização dos saberes matemáticos ajuda a apontar para a constituição de ações e práticas docentes próprias para o ensino técnico-profissional?** Para responder tal pergunta de pesquisa, será realizada: 1) Uma descrição da organização da Escola Normal de Artes e Ofícios Venceslau Brás; 2) Uma interpretação das suas finalidades; 3) Um estudo das diferentes organizações dos saberes matemáticos e como tais mudanças podem apontar para a constituição de *saberes para ensinar* próprios para a Educação Profissional. O recorte temporal desta pesquisa é de 1917, quando se cria a ENVB a partir do Decreto nº 1.790, de 8 de janeiro, até o ano de 1926 quando um novo regimento para a escola entra em vigor.

Ao se realizar uma pesquisa no catálogo de teses e dissertações da CAPES, a partir das expressões “Escola Normal de Artes e Ofícios Venceslau Brás” e “Escolas Normal de Artes e Ofícios Wencesláo Braz”<sup>5</sup>, não foram encontrados trabalhos. Isto mostra uma lacuna quanto à historicidade desta instituição de ensino. Entretanto, destaca-se aqui a tese de Maciel (2018), que tem como objeto de pesquisa a disciplina de matemática na Escola Técnica Nacional (ETN), no período de 1942 a 1965, que, de acordo com o Decreto nº 4.127, de 25 de fevereiro de 1942, tinha a finalidade de oferecer ensino industrial a partir de oferta de cursos técnicos. Esta escola foi construída no espaço ocupado pelo prédio da ENVB, demolida em 1937 quando encerrou suas atividades. Nessa tese encontram-se informações históricas sobre a ENVB, mas o autor faz uso destas para contextualizar o histórico de alguns elementos da ETN, visto que, parte do corpo docente, bem como, algumas estruturas e organizações do ensino tiveram como base a ENVB.

Ainda em base de dados de trabalhos, no Portal de Periódicos da CAPES, ao fazer a pesquisa com as expressões apresentados no parágrafo anterior, tem-se como resultado seis artigos. Dentre os artigos encontrados, o que se aproxima da temática proposta neste trabalho é o artigo de Brito e Moura (2019), que tem por objetivo fazer um histórico da ENVB e sobre a ETN, com propósito de debater acerca da formação de professores a partir do ensino de matemática praticado nessas duas instituições. No entanto, a proposta deste trabalho se diferencia das autoras, pois busca analisar e interpretar como os saberes matemáticos

---

<sup>5</sup> Há de se fazer a distinção ente os termos “Escola Normal de Artes e Ofícios Venceslau Brás” e “Escolas Normal de Artes e Ofícios Wencesláo Braz”. A primeira está de acordo com o Formulário Ortográfico estabelecido em 1943 que faz indicação da mudança de grafia do W por V, também, a mudança do z por s nas sílabas átonas. Nesse sentido, ao longo do texto utilizaremos a primeira expressão, que está de acordo com o Formulário Ortográfico de 1943.



propostos ENVB apontam para práticas de ensino que contribuam para ensino técnico-profissional.

Tanto para interpretação quanto para a análise dos documentos utilizar-se-á como referencial teórico-metodológico a categoria de *matemática para ensinar*<sup>6</sup>. Tal categoria busca caracterizar os saberes matemáticos objetivados. Neste trabalho consideram-se como saberes objetivados “um conjunto de enunciados que possuem alguma valorização social sancionada por uma atividade de transmissão-comunicação” (BARBIER, 1996, p. 9 apud: HOFSTETTER; SCHNEUWLY, 2017, p. 131). A *matemática para ensinar* pode ser compreendida como uma vetorização da categoria *saberes para ensinar*, que é constituída de saberes objetivados. Os *saberes para ensinar* são definidos por Hofstetter e Schneuwly (2017) como saberes que:

Tratam-se principalmente **sobre “o objeto” do trabalho de ensino e 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, escolhas dos saberes *a ensinar*, modalidades de organização e de gestão) e **sobre a instituição que define o seu campo profissional** (planos de estudos, instruções, finalidades, estruturas administrativas e políticas etc.) (HOFSTETTER; SCHNEUWLY, 2017, p. 134, grifo nosso).

Os autores ainda colocam que os *saberes para ensinar* são multiformes, isto é, podem assumir diferentes formas, aspectos e estados, se manifestando de distintos modos. Com isso, a caracterização de tais saberes pode assumir diferentes percursos metodológicos como, por exemplo, a partir dos objetos do trabalho de ensino e de formação, das práticas de ensino ou ainda até a partir da instituição que define o seu campo profissional. Neste estudo, busca-se nos documentos captar a articulação entre os saberes advindos do campo disciplinar e do campo profissional<sup>7</sup> que constituem “objetos” de ensino e como estes, por sua vez,

---

<sup>6</sup> Esta categoria foi proposta por Wagner Rodrigues Valente, a partir dos trabalhos de Hofstetter e Schneuwly e vem sendo desenvolvida com os trabalhos realizados pelos trabalhos do Grupo de Pesquisa de História da Educação Matemática (GHEMAT – Brasil). Para maiores informações, acessar o endereço: <https://www.ghemat-brasil.com.br/>

<sup>7</sup> Neste trabalho adota-se a concepção de campo de Bourdieu que conceitua como um sistema/espaco social que possui suas regras e desafios próprios; constituídos de agentes, práticas e estratégias específicas ao campo atuam para manter os interesses do campo (LAHIRE, 2017). Nesse sentido, de interesses, por campo disciplinar adota-se a ideia de Barros (2010) que afirma que toda disciplina atua em um campo de interesses composto de um conjunto de objetos de estudos e temáticas a serem percorridas. Ainda de acordo com o autor, o campo disciplinar possui uma singularidade que é definida por um conjunto de parâmetros definidores. Já por campo profissional, a partir das ideias de Bourdieu e de Machado (1995), compreende-se por um sistema social

fazem emergir a necessidade de instituições de “novas” ações para o ensino profissional, constituindo assim uma *matemática para ensinar*. Em particular, será feito um estudo histórico sobre os saberes matemáticos propostos para a formação docente da Escola Normal de Artes e Ofícios Venceslau Brás e o que tais saberes podem apontar sobre a *matemática para ensinar*.

### **A Escola Normal de Artes e Ofícios Venceslau Brás**

Como dito, a formação docente para o ensino profissional não é um tema recente. De acordo com Fonseca (1986), Ruy Barbosa, um dos intelectuais mais reconhecidos da Primeira República, em seu parecer sobre reforma do ensino secundário e superior brasileiro reconhece o problema quanto à formação docente para o ensino de desenho. Nesse parecer ele propõe a criação de uma Escola Normal de Arte Aplicada, nos moldes da Escola Normal de South Kensington, na Inglaterra, que teria a finalidade de fazer a formação de professores para atuarem no ensino de desenho e suas diferentes modalidades. Havia a proposta de formação para “desenho de máquinas”, isto é, com aplicação industrial. Essa escola nunca foi posta a funcionar, mas o pensamento de Rui Barbosa já aponta para a necessidade de uma formação de professores que pudessem atuar em disciplinas (desenho de máquinas) voltadas para a formação profissional.

Em 1917, por iniciativa da prefeitura do Distrito Federal, na época o município do Rio de Janeiro, a partir do Decreto nº 1.790, de 8 de janeiro, criou-se a Escola Normal de Artes e Ofícios, voltada para a formação de professores, mestres e contramestres para institutos e escolas profissionais do Distrito Federal. Também tinha como finalidade fazer a formação de professores de trabalhos manuais para atuarem nas escolas primárias municipais. No mesmo ano, a partir do Decreto nº 1.800, de 11 de agosto, a escola recebe a denominação de Escola Normal de Artes e Ofícios Venceslau Brás.

O Decreto nº 1.283, de 7 de novembro de 1918, institui o primeiro Regimento da ENVB. A partir deste documento observa-se que a formação docente ocorre em um período de quatro anos organizada em: curso de adaptação; curso profissional e curso de trabalhos

---

constituído de normas e práticas que definem a profissão e que se caracteriza pela existência de um corpo de conhecimento sistemático, passível de ser transmitido de forma racional seguindo uma lógica técnica.



manuais. Todos os cursos ocorrem de forma concomitante ao longo dos quatro anos. Os cursos de adaptação e trabalhos manuais são constituídos por um grupo de disciplinas, que serão discutidas na próxima seção. Já o curso profissional está dividido em três trabalhos: madeira, metal e alvenaria. Esses trabalhos eram constituídos de ofícios correlatos, por exemplo, no trabalho de madeira os alunos frequentavam as oficinas de carpintaria, marcenaria, tornearia e entalhação. Isto é, o aluno acabava aprendendo diferentes ofícios. Entretanto, em particular, os alunos de trabalhos em madeira e alvenaria tinham que frequentar, até o terceiro ano, as oficinas de metal. No quarto ano, esses alunos frequentariam apenas as oficinas correspondentes ao trabalho escolhido.

Cabe salientar que, apesar da escola ser criada no ano 1917, ter seu regimento instituído em 1918, é somente em 1919 que ela vai ter seu efetivo funcionamento e, ainda assim, sem as oficinas, que serão implementadas apenas em 1920 (FONSECA, 1986). Mas, em 1919 o ministro do MAIC Ildefonso Simões Lopes estabelece um acordo com a prefeitura do Distrito Federal para que a ENVB passasse para a jurisdição do governo federal. Sob a administração do governo federal, a escola vai passar por uma reformulação do seu ensino, juntamente com as EAAs. No ano de 1920 é constituída uma comissão, que posteriormente é denominada de Serviço de Remodelação Profissional Técnico, coordenado pelo Engenheiro João Lüderitz. Tal comissão tinha como propósito levantar as causas do mal funcionamento do ensino das EAAs.

Ainda em 1920, João Lüderitz apresenta um plano de reforma para a ENVB, uma vez que, de acordo com ele o regulamento vigente era inadequado. Tal posicionamento acaba por ser expresso no relatório ministerial de 1920:

Quanto ao programma de ensino, o antigo regulamento da Prefeitura está ainda, em essencia, vigorando actualmente,; não corresponde porem absolutamente aos intuitos da formação de mestre e contramestre, que possam servir como professores nas Escolas de Aprendizes Artífices (BRASIL, 1920, p. 453).

Com isso, inicia-se a remodelação do ensino da ENVB pelo Serviço de Remodelação. Em 1926, em 30 de agosto, a escola ganha um novo regimento, que implica em uma nova organização dos cursos e suas prescrições. Neste documento tem-se que:

Art. 1º A Escola Normal de Artes e Offícios Wenceslau Braz tem por fim preparar professores mestres para estabelecimentos de ensino profissional da União.



Art. 2 A Escola será mixta e funcionará sob o regime de externato.

Art. 3 A Escola terá os seguintes cursos:

- a) De trabalhos de madeira;
- b) De trabalhos de metal;
- c) De mecânica e electricidade;
- d) De economia doméstica;
- e) De modas;
- f) De artes decorativas;
- g) commercial (BRASIL, 1926, p. 275).

A partir dos primeiros três artigos iniciais do regimento já se nota uma grande mudança. Além dos cursos de formação profissional, voltadas para a indústria de bens e serviços, há ainda inclusão de atividades profissionais que fogem do escopo da indústria propriamente dita como, por exemplo, economia doméstica, comércio, artes decorativas e etc.

Além dos cursos profissionais, o novo regimento da ENVB faz menção da “aula comuns”, que compreendemos que sigam o mesmo modelo do curso de adaptação do primeiro regimento desta escola, visto que, era constituída de disciplinas de cunho geral, com acréscimo e supressão de algumas disciplinas, como também será discutido adiante.

Quanto à admissão dos alunos nesta escola, ocorria por meio de uma prova escrita de português, por meio da elaboração de uma redação sobre geografia e história, e aritmética, que buscava aferir o raciocínio e a atenção por meio de duas questões de problemas práticos. O documento não esclarece o que seriam esses problemas práticos. Também o candidato tinha que realizar uma prova de desenho, em que seriam aferidos seus conhecimentos sobre a morfologia da geometria e de observação visual. Ainda, havia uma prova oral, em que se faziam perguntas sobre matérias dos programas do ensino primário do Distrito Federal (BRASIL, 1926). Entende-se que, para ingressar na ENVB, esperava-se do candidato uma instrução prévia. Quanto à aritmética, deveria conseguir mobilizar conceitos, conteúdos para resolver problemas ditos práticos. Conhecimentos de geometria também eram exigidos, quando se menciona o termo morfologia, compreende-se que o candidato deveria saber classificar as formas geométricas e ainda identificar os seus elementos. Ainda, no Art. 47 do regimento tem-se que:

Art. 47. Os alumnos das Escolas de Aprendizes Artífices, mantidas pelo Ministerio da Agricultura, que foram aprovados nos 4º, 5º e 6º annos, das referidas escolas, terão direito, respectivamente, à matricula nos 1º, 2º e 3º annos da Escola, independente do exame (BRASIL, 1926 p. 282).



O artigo em questão aponta um recrutamento dos alunos das EAAs de modo que eles pudessem receber uma formação docente e então passassem a atuar nas escolas. Entretanto, de acordo com Fonseca (1986), a escola sob a administração da municipalidade do Distrito Federal tinha como finalidade, também, fazer formação profissional de jovens.

Para a interpretação das finalidades da ENVB será mobilizado o conceito de representação. Este termo é polissêmico e, algumas vezes, controverso. Mas, basicamente o termo representação, realizando uma reflexão não teórica, age sobre o campo da imaginação. Podemos utilizar este termo para designar uma atuação, por exemplo, João representa neste momento José. Neste caso, João tomará ações, agirá como José, mas isso dentro de um imaginário, pois isso de fato não ocorre em uma realidade. Nesse sentido o termo representação é muito utilizado em contextos jurídicos, quando uma pessoa adquire poderes para agir em nome de outra pessoa, e teatrais, quando um indivíduo assume o papel de um personagem. Em ambos os casos representação não é tomada como um aspecto teórico e sim pragmático. Mas, ainda no campo imaginário, o termo representação pode assumir sentidos não pragmáticos, isto é, não está associado necessariamente a objeto e sim a ideias, a um coletivo de pensamento. Por exemplo, podemos dizer que estamos diante de um coletivo de pessoas que pensam de forma conservadora, ou, de forma progressista. Ainda que tais formas de pensar levem a ações, é importante salientar é que as ações decorrem das ideias e não do contrário.

Caminhando no sentido de representação como uma manifestação de um coletivo de pensamento, assume-se neste trabalho a posição de Chartier (1990) que coloca que a representação descreve como o mundo social pensa que ele é, ou, gostaria que fosse. Em outras palavras, a representação, como uma ferramenta de interpretação (e análise), permite tornar algo ausente em presente. Diante disto, assume-se neste trabalho que a representação é uma dimensão do real. Mas, para isso é preciso uma análise sistemática. Pode-se utilizar a representação para explicitar ações que relacionam o sujeito e o objeto; também, como essas relações produzem simbolizações, ou ainda interpretações. Além disso, pode-se utilizar a representação para evidenciar os mecanismos operacionais, não intencionais, que ajustam sujeito ao seu ambiente. É esta posição que também será considerada neste texto. Entretanto, é importante salientar que tal forma de compreender a representação como referencial teórico-metodológico não é única. Neste trabalho desafia-se, por um momento, trazer esse



referencial não apenas para reconstruir uma memória, mas para desenvolver um conhecimento histórico interpretativo que possa nos descrever uma realidade cultural<sup>8</sup>.

Os discursos políticos apontam para uma grande lacuna na educação brasileira, a falta de qualificação de profissionais docentes que soubessem atuar na formação e qualificação de profissionais. Para Cunha (2000) a educação profissional vai ser foco no período da Primeira República. Nesse contexto, de foco no ensino profissional, imaginava-se que as professoras vindas do quadro do ensino primário e os mestres e contramestres das fábricas e oficinas conseguiriam administrar o ensino profissional dos jovens. Entretanto, essa realidade não foi sendo constatada, pois as professoras dos cursos primários não sabiam o que deveriam ensinar aos alunos da Educação Profissional, isto é, não compreendiam o que deveria ser priorizado. Já os mestres e contramestre exerceriam, em geral, uma prática de ensino baseada no modo experimental, ou ainda, no mimetismo. Esses obstáculos tornaram a Educação Profissional um grande problema, como um todo, mais especificamente para as EAAs, mantidas pelo governo federal, em que a falta de qualidade do ensino destas instituições foi evidenciada pelo trabalho do Serviço de Remodelação.

No sentido de trazer solução para o problema do ensino das EAAs, a formação docente para atuarem nessas escolas foi uma delas. É nesse contexto que entra o papel da ENVB. Importante colocar que sua existência não é uma iniciativa do governo federal. Como foi visto, sua criação se dá a partir de uma iniciativa do Distrito Federal, sob o governo do Amaro Cavalcânte. Historicamente sua criação é importante por se tratar da primeira iniciativa no âmbito da formação de professores para atuarem na Educação Profissional. As potencialidades desta escola, a princípio, são vistas pelo governo federal como uma forma de colocar sua resolutividade em prática, ou seja, formar professores para atuar nas EAAs. Entende-se que esta escola funcionou, por um tempo, como um mecanismo de ajuste de sujeitos a um “novo” ambiente que surge na Primeira República, a formação profissional a partir de um sistema racional. Em outras palavras, uma formação profissional não mais realizadas em oficinas, mas em uma instituição própria, com um programa de ensino que buscava ensinar os ofícios a partir de um método racional, em que as práticas do ofício decorressem de uma atividade cognitiva e não mais experimental.

---

<sup>8</sup> Faz-se necessário aqui distinguir o real de realidade. Neste trabalho compreende-se real como a existência de algo ou alguém. Já realidade se utilizará como qualidade ou característica do real. A Escola de Artes Ofícios Venceslau Brás é real, mas sua realidade é objeto desta pesquisa.



### **A organização dos saberes matemáticos na Escola Normal Venceslau Brás: indícios de uma matemática para ensinar**

Como dito na seção anterior, a ENVB torna-se instituição de relevância no sentido de trazer uma formação docente para Educação Profissional, de forma que os professores, mestres e contramestre pudessem atuar oferecendo um ensino técnico profissional racional. Então, aqui se está tratando de uma instituição que busca articular com os campos profissionais. Com isso, o que se consegue perceber, pelo que já foi dito, é a carência de *saberes para ensinar* voltados para Educação Profissional e a necessidade de constituir um método de ensino voltado para o ensino técnico profissional.

O Decreto nº 1.283 de 7 de novembro de 1918, que institui o primeiro Regimento da ENVB, temos a seguinte organização da formação docente, a partir dos cursos:

**Quadro 1** – Disciplinas que organizam os cursos de adaptação, trabalhos manuais e profissional

<b>Curso de Adaptação</b>	<b>Trabalhos Manuais</b>	<b>Curso Profissional</b>
1) Desenho	1) Desenho	1) Carpintaria
2) Modelagem	2) Modelagem	2) Marcenaria
3) Tecnologia e Mecânica Industrial	3) Português e Educação Cívica	3) Tornearia e Entalhação
4) Português e Educação Cívica	4) Pedagogia relativa ao objeto do curso	4) Ferreiro
5) Pedagogia Relativa aos Ofícios do curso	5) Matemática aplicada ao objeto do curso	5) Serralheiro
6) Geografia Industrial	6) Física	6) Torneiro-Mecânico
7) História Industrial	7) História Natural	7) Ajustador
8) Matemática Aplicada às Indústrias		8) Modelador
9) Física com desenvolvimento à Eletricidade		9) Fundidor
10) História Natural		10) Funileiro e Estampador
11) Química Industrial		11) Eletricista
12) Contabilidade Industrial		12) Pedreiro
		13) Estucador
		14) Pintor
		15) Decorador

**Fonte:** Fonseca (1986)

Pelo quadro observam-se que alguns dos objetos de trabalho de formação (às disciplinas) estão todas voltadas para a indústria como, por exemplo, Matemática Aplicada às Indústrias, Geografia Industrial, História Industrial, Química Industrial e etc. Essa visão do programa aponta que a constituição dos *saberes para ensinar* para Educação Profissional ocorre com a constituição de objetos de ensinos que se articulem com a indústria. Em particular, há a indicação das disciplinas *Matemática Aplicada às Indústrias*, no curso de



adaptação, e *Matemática aplicada ao objeto do curso*, para o curso de Trabalhos Manuais, que podem ser consideradas como saberes matemáticos objetivados.

Analisando na perspectiva do ensino de matemática, a disciplina *Matemática Aplicada às Indústrias* aponta para a constituição de ferramentas que buscam estabelecer elementos do ensino da matemática articulados com a indústria. A falta de documento que mostre os conteúdos desta disciplina dificulta compreender quais eram as articulações. No entanto, é possível levantar hipóteses. A primeira delas está na escolha dos *saberes a ensinar* e a maneira de trabalhar com eles. Mas, o que sustenta essa hipótese? Ao observarmos os cursos profissionais (Quadro 1), nota-se que todos os ofícios estão associados à indústria de bens de consumo, isto é, que estão ligadas ao mercado consumidor. Sendo assim, o ensino de matemática poderia estar mais associado ao sistema de medidas, regras de três, operações, área, volume e etc.

O curso de trabalhos manuais, como já foi dito em outro momento, tinha como finalidade formar professores para atuar, também, no ensino primário de outras instituições escolares. Segundo Fonseca (1986), os trabalhos manuais compreendiam atividades desenvolvidas em papel e cartão, madeira, palha, vime e bambu, arame, couro, argila plástica, trabalhos de jardinagem, horticultura e pomicultura. É possível observar que os trabalhos manuais não tinham como finalidade a formação de um ofício, estava voltada em tarefas realizadas sobre matérias primas, isto é, realizar exercícios sobre produtos naturais (ou semimanufaturados) que seriam transformados em produto. Sendo assim, como aponta Fonseca (1986), os trabalhos manuais não tinham um foco na formação profissional, exceto jardinagem, horticultura e pomicultura, que se pode pensar como um ofício. Cabe a distinção entre as disciplinas de *Matemática Aplicada às Indústrias* e *Matemática aplicada ao objeto do curso*. A expressão “Aplicada às Indústrias” parece estar mais voltada para a formação do Ofício. Já a expressão “Aplicada ao objeto do curso” está voltada ao material, ou ainda, a matéria prima de cada ofício. Mas, essa distinção aponta para dois objetos matemáticos de formação docente diferentes, que parecem não ter equivalência, exigindo assim uma gestão e organização dos conteúdos diferentes. Então, aqui se pode entender que poderia haver a existência de duas *matemáticas para ensinar*, uma voltada para o ofício e outra para o trato da matéria prima, ou ainda, como a própria expressão dá a entender aos objetos do ofício. Mas, esta é a configuração inicial da ENVB. É importante retomar que, ao passar para a administração do governo federal, sua organização de ensino foi criticada.



Em 1926, a ENVB teve uma nova organização do seu ensino. Nessa organização temos que:

Art. 4. O ensino, ministrado aos alumnos, em aulas communs a ambos os sexos abrangerá as seguintes disciplinas: portuguez educação civica, mathematica applicada ás industriais, geographia industrial e historia das industrias, desenho a mão livre e geometrico, francez, inglez, physica e electricidade, chimica industrial, historia natural, hygiene, physiologia psychologia, pedagogia, contabilidade, noções de direito, estenographia e dactylographia, modelagem trabalhos manuaes, musica e canto, educação physica (BRASIL, 1926 p. 282).

Pelo Artigo 4º observa-se a permanência da disciplina *mathematica applicada ás industriais*, entendida neste trabalho como uma disciplina que instrumentaria o jovem com elementos da matemática capazes de serem mobilizados na prática do ofício. Já a disciplina *Matemática aplicada ao objeto do curso* foi suprimida dessa nova organização e trabalhos manuais torna-se uma disciplina. Isso tem uma justificativa. De acordo com Fonseca (1986), o novo regimento da ENVB não teria mais como finalidade formar contramestres e nem professores para atuarem na disciplina de trabalhos manuais. Seu objetivo passa a ser a formação de professores e mestres para atuarem nas escolas profissionais da união, isso inclui as EAAs.

O novo regimento da ENVB, no seu Artigo 3º, ainda aponta para a formação de docentes para atuarem em uma Educação Profissional que atende à indústria de bens de consumo. Isso pode ser constatado a partir dos cursos profissionais oferecidos pelas EAAs. O Documento de Consolidação dos Dispositivos Concernentes às Escolas de Aprendizes Artífices, de 1926, trazia novos dispositivos para o ensino técnico-profissional. Nesse documento, a formação profissional estava dividida em seções de ofícios correlatos e em cada ano os alunos aprenderiam algo sobre alguns ofícios. As seções eram de: trabalhos em madeira, trabalhos em metal, artes decorativas, artes gráficas, artes têxteis, trabalhos em couro, fábrica de calçados, feitura do vestuário e atividades comerciais. Sendo assim, não se observa uma mudança sobre a *matemática para ensinar* instituída a partir do primeiro regimento da escola. Ainda, estamos diante de uma *matemática para ensinar* que permanece como uma ferramenta de formação que prioriza campos profissionais de bens e serviços.



## **Algumas Reflexões: Passado, Presente e Futuro**

A educação técnica profissional não é nova na história de nossa sociedade. Encontramos discussões sobre esta modalidade de ensino em diferentes períodos como, por exemplo, nos pareceres de Rui Barbosa. A preocupação em oferecer um ensino profissional de qualidade também é alvo de discussões como se pode observar pelos discursos registrados nos relatórios do Ministério da Agricultura Indústria e Comércio. Nessas discussões ressalta-se sempre falta de qualidade de ensino das instituições em formar profissionais. Uma das causas é a falta de formação docente de profissionais para atuarem especificamente nessas instituições.

A Escola Normal de Artes e Ofícios Venceslau Brás é considerada uma das primeiras iniciativas efetivadas, que tinha como finalidade fazer a formação de professores, mestres e contramestres para atuarem em instituições profissionais e com as disciplinas de trabalhos manuais nas escolas de ensino primário. O governo federal, em acordo com o Distrito Federal (Rio de Janeiro), assumiu a administração desta escola normal. Sob jurisdição do governo federal, ela teria a finalidade de formar professores e mestres para as Escolas de Aprendizagem Artífices, uma rede de escolas de ensino técnico profissional.

Na Escola Normal de Artes e Ofícios Venceslau Brás observou-se, no primeiro regimento, a existência de duas disciplinas: *Matemática Aplicada às Indústrias* e *Matemática aplicada ao objeto do curso*. Cada uma dessas disciplinas atendia a objetivos diferentes. A *Matemática Aplicada às Indústrias* tende a estar articulada com a formação profissional, isto é, percebe-se uma articulação entre o campo disciplinar (matemática) e o campo profissional (os ofícios). Isso exige então uma *matemática para ensinar* que desenvolva ferramentas que permita a efetivação do ensino. Nesse sentido essa *matemática para ensinar* vai agir sobre os objetos do trabalho docente como, por exemplo, a escolha de conteúdos próprios para os ofícios. Já a disciplina *Matemática aplicada ao objeto do curso* tende a ter um propósito que não se articula com campo profissional. Sua articulação está associada à formação de professores para atuarem com a disciplina de trabalhos manuais, que não é, necessariamente, uma demanda das instituições de ensino profissional.

Com o novo regulamento, parece que não há mudanças significativas quanto ao propósito da formação matemática para os professores, mestres e contramestres. A disciplina *Matemática Aplicada às Indústrias* ainda permanece. Isso indica que a formação docente



para as Escolas de Aprendizizes Artífices ainda priorizava saberes matemáticos objetivados que se articulassem com o campo profissional. Isto é, tem-se aqui um campo disciplinar, a matemática, oferecendo elementos (conteúdos) que pudessem se escolhidos de forma a atender as necessidades da formação profissional, agora sistematizada em saberes e forma racional. Entretanto, a supressão da disciplina *Matemática aplicada ao objeto do curso* apenas reforça o propósito da Escola de Artes e Ofícios Venceslau Brás, isto é, fazer a formação para as escolas profissionais mantidas pelo governo federal. Diante disto, surge um questionamento, após essa supressão havia outras escolas normais que tinham finalidade de formar professores para atuarem em trabalhos manuais?

Diante do que foi posto em todo este trabalho, e retomando a discussão da Parecer CNE/CEB nº 11/2012, tem-se que a Educação Profissional é ainda uma modalidade de ensino que carece de uma formação docente profissional própria para ela. O que este estudo histórico aponta é que a discussão existe sobre a formação docente para a Educação Profissional desde os tempos de sua institucionalização, e a implementação de uma formação inicial que a atenda ainda é algo difuso e não se apresenta como uma realidade concreta. Todavia, este estudo evidencia a busca feita pelas instituições de ensino profissional de uma *matemática para ensinar*. Como este estudo é pontual e não tem a profundidade necessária, pela falta de mobilização de mais fontes, sugere-se que este tema possa ser cotejado com estudos posteriores. Também, alguns questionamentos ficam em abertos: além do Distrito Federal (Rio de Janeiro) quais outros municípios/estados tiveram iniciativas de implementar escolas normais para a formação docente para a educação profissional? Em outras épocas como se dão essas discussões? Se existiram outras escolas voltadas para a formação docente para a Educação Profissional, quais eram suas organizações para o ensino de matemática? Essas perguntas, como tantas outras, ampliam a discussão sobre este tema, tornando-o um assunto a ser melhor investigado.

## REFERÊNCIAS

BARBARESCO, C. S. **Saberes a ensinar aritmética na Escola de Aprendizizes Artífices (1909-1937) lidos nos documentos normativos e livros didáticos**. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica, Florianópolis, 2019, 183f.. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/194962> Acesso em: 28 mar. 2020.



BARROS, J. A.. Contribuição para o estudo dos “campos disciplinares”. **Revista ALPHA**. Patos de Minas: UNIPAM, n. 11, pp. 205-216, ago., 2010. Disponível em: <https://revistas.unipam.edu.br/index.php/revistaalpha/issue/view/122> Acesso em: 28 mar. 2020.

BRASIL. **Decreto n. 7.566 de 23 de set. 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: 28 mar. 2020.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatório das Escolas de Aprendizes Artífices: 1920**. Rio de Janeiro: Papelaria e Typographia Villas Boas & C. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/182543> . Acesso em: 28 mar. 2020.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatório das Escolas de Aprendizes Artífices: 1926. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional**. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/182544>. Acesso em: 28 mar. 2020.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 4.127 de 25 fev. 1942**. Estabelece as bases de organização da rede federal de estabelecimentos de ensino industrial. 1942. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-4127-25-fevereiro-1942-414123-publicacaooriginal-1-pe.html> Acesso em: 28 mar. 2021.

BRASIL. **Parecer CNE/CEB nº 11/2012**. Dispõe das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília, 2012. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=10804-pceb011-12-pdf&category\\_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10804-pceb011-12-pdf&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192) Acesso em: 28 mar. 2020.

BRITO, A. J.; MOURA, E. C.. Formação de professores nas escolas Wenceslau Braz e Técnica Nacional: o ensino de matemática. **Educação**, Porto Alegre, v. 42, n. 2, p. 202-212, maio-ago. 2019. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faced/article/view/33900/18755> . Acesso em: 28 mar. 2021

CHARTIER, R.. **A história cultural entre práticas e representações**. Rio de Janeiro: Berthand do Brasil, 1990. Tradução de: Maria Manuela Galhardo.

CUNHA, L. A.. **O ensino de ofício nos primórdios da industrialização**. São Paulo: Editora UNESP, 2000.

DISTRITO FEDERAL. **Decreto nº 1.790, de 8 de jan. 1917**. Autoriza a criação de uma Escola Normal de Artes e Ofícios, mediante as condições que estabelece, e dá outras providência. Rio de Janeiro, 1917. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/663816/6605> Acesso em: 28 mar. 2020.



DISTRITO FEDERAL. **Decreto nº 1.283, de 7 de nov. 1918.** Dá regulamento a Escola Wenceslão Braz. Rio de Janeiro, 1918. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/663816/7385> Acesso em: 28 mar. 2020.

FONSECA, C. S.. **História do ensino industrial.** Rio de Janeiro: SENAI/DN/DPEA, v.1, 1986.

HOFSTETTER, R.; SCHNEUWLY, B.. 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. 1ª ed. São Paulo: Editora da Física, 2017, p. 113 – 172.

LAHIRE, B.. Campo. *In:* CATANI, A. M.; NOGUEIRA, M. A.; HEY, A. P.; MEDEIROS, C. C. C. (Org.). **Vocabulário BOURDIEU.** 1ª ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2017, pp. 64-66.

MACIEL, P. C. M.. **A Matemática na Escola Técnica Nacional (1942-1965): Uma disciplina diferente.** Tese (Doutorado em Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Educação) – Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, Ciência, Tecnologia e Educação, Rio de Janeiro, 2018, 216f..

MACHADO, M. H.. Sociologia das Profissões: uma contribuição ao debate teórico. *In:* MACHADO, Maria Helena (Org.). **Profissões de Saúde: uma abordagem sociológica.** Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 1995, pp. 13-33.

SOARES, M. J. As Escolas de Aprendizizes Artífices: estrutura e evolução. **Fórum Educacional,** Rio de Janeiro, v.6, n.2, p. 58 – 92, jul/set, 1982. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/fe/article/view/60628/58869> Acesso em: 23 jan. 2020.