

## Clélia Tavares Martins e sua influência na formação de professores e no ensino de matemática no Paraná: 1960 - 1980

### Clélia Tavares Martins and her influence on teacher's training and mathematics teaching in Paraná: 1960 - 1980

Reginaldo Rodrigues da Costa

Pontifícia Universidade Católica do Paraná

#### RESUMO

A institucionalização de um expert e sua expertise no campo educacional geralmente se dá em função das necessidades demandadas pelo Estado. O estado do Paraná a partir da década de 1960 assume um alinhamento quanto as reformas educacionais que ocorreram. Diante disso, destaca-se a figura do expert que neste texto debruça-se sobre Clélia Tavares Martins, detentora de uma produção significativa de materiais sobre o ensino da matemática do final da década de 1950 até 1980. Assim, o objetivo deste texto é apresentar sua ação à frente de instituições públicas responsáveis pela identificação e solução dos problemas educacionais. Para isso faz-se o uso de variadas fontes como cadernos de exercícios de alunos, manuais pedagógicos, apostilas de cursos de formação e outras pesquisas que se referiam ao nosso objeto. A construção dessa escrita observou a possibilidade de mobilizar as diferentes fontes com o propósito de observar se Clélia assume um lugar de expert no contexto educacional paranaense. De certa forma, as expertises detidas por Clélia possibilitaram sua atuação frente aos desafios do ensino da matemática, durante o período das décadas de 1960 a 1970. Sua habilidade de se adequar às necessidades educacionais que surgiram lhe permitiram veicular os ideários escolanovista e do Movimento da Matemática Moderna, tanto no ensino da matemática nos primeiros anos escolares e nos processos de formação de professores que ensinavam matemática no ensino primário na década de 1960 e, nas séries iniciais do ensino de 1º grau nos anos de 1970.

**Palavras-chave:** Expertise. Expert. Ensino da matemática. Clélia Tavares Martins.

#### ABSTRACT

The institutionalization of an expert and his/her expertise in the educational occurs usually according to the requirements demanded by the State. The State of Paraná from the 1960s onward aligns its educational reforms according to the values of the same period. Therefore, the expert spotted in this text is Clélia Tavares Martins, holder of a significant material production on the Mathematics teaching from the late 1950s to the 1980s. Thus, the purpose of this text is to present her action ahead of public institutions responsible for identifying and solving educational problems. In this regard, it is used various sources such as exercise books, pedagogical manuals, course handouts and other research that refer to our object. The construction of this paper showed the possibility of mobilizing different sources with the aim of observing whether Clélia assumes a place as an expert in the educational context of Paraná. In a way, the expertise held by Clélia made it possible to act before the challenges of mathematics teaching, from the 1960s to the 1970s. Her ability to fit into the educational needs which arose made possible to convey Escanovistas ideas and movements of Modern Mathematics, both in the teaching of mathematics in the early years

*Submetido em:* 16 de julho de 2020.

*DOI:*

*Aprovado em:* 12 de agosto de 2020.

<http://dx.doi.org/10.37084/REMATEC.1980-3141.2020.n34.p195-211.id270>

of high school and in the training processes of teachers who taught mathematics in primary education in the 1960s and in the initial grades of primary education in the 1970s.

**Keywords:** Specialization. Specialist. Mathematics teaching. Clélia Tavares Martins

## INTRODUÇÃO

A instituição de dispositivos legais relacionados com a dimensão educativa de uma sociedade tem como objetivo primeiro, a resolução e a redução dos diversos problemas educacionais que são identificados e, por vezes, são as causas que dificultam a permanência, a aprendizagem e o sucesso escolar de crianças e adolescentes. Ao mesmo tempo, essas normativas e dispositivos legais refletem um campo de disputas ideológicas e políticas que, na maioria das vezes atendem os interesses de grupos políticos deixando em segundo plano os aspectos importantes quanto ao ensino e a aprendizagem (ROMANELLI, 2014).

Isto significa dizer que, nem sempre os problemas educacionais são enfrentados diretamente e, conseqüentemente, efetivamente resolvidos, ou seja, percebe-se que as legislações elaboradas, aprovadas e instituídas a cada época são respostas superficiais a determinados conflitos e problemas.

Assim, cabe aos governantes e gestores educacionais planejar e sistematizar ações no âmbito das políticas educacionais que podem resultar em novos programas de ensino, em materiais que possam subsidiar o trabalho pedagógico e, conseqüentemente os processos de formação de professores. Tudo isso com a intenção de promover ações e políticas que possam organizar o ensino e as instituições escolares.

Nesse sentido as respostas pensadas e elaboradas como adequadas ao enfrentamento dos problemas educacionais vividos em cada época, demandam saberes e conhecimentos que, apropriados, possam surtir os efeitos que se deseja no campo educacional e, por conseqüência, nos resultados educacionais. Esses saberes quando mobilizados, exigem a sua institucionalização e objetivação<sup>1</sup>, ou seja, a indicação de que são importantes e inerentes aos problemas educacionais. Com isso tem-se a chamada ou a indicação de personagens que são imbuídos da função de pensar, elaborar, conduzir e fazer circular concepções que possam orientar as ações entendidas como reformas educacionais.

Isso nos aponta para a instituição da figura do expert e dos conhecimentos que ele possui (expertises) que respondem às demandas educacionais do Estado. Segundo Hofstetter, Scheneuwly e Freymond (2017) a institucionalização de saberes e de experts, a cada época, se dá diante das expertises demandadas pelo Estado quanto aos conhecimentos necessários para resolver problemas reais do contexto educacional e que, ao mesmo tempo, legitima a figura do expert considerando os saberes que este detém sobre o sistema educacional e o ensino permite a esse indivíduo apontar soluções e tomar decisões acerca dos problemas educacionais vividos com aval do Estado.

---

<sup>1</sup> Sobre a objetivação e seu conceito utilizado na constituição de um expert ver Morais (2018).

Com isto posto, a intenção deste texto é destacar as expertises necessárias ao cenário educacional paranaense demandadas a partir das reformas educacionais geradas pelas leis nº 4.024/61 e nº 5.692/71, especificamente relacionadas ao ensino da matemática nos primeiros anos escolares na década de 1960 a 1980. Para tanto, destacamos a presença de Clélia Tavares Martins<sup>2</sup> e sua passagem por instituições governamentais que cancelavam suas propostas relativas ao ensino da matemática nas escolas paranaenses durante o período analisado.

Na tentativa de construir uma narrativa sobre Clélia Tavares Martins e sua relação com saberes a e para ensinar matemática, mobilizou-se uma diversidade de fontes como, por exemplo, a legislação educacional como o ponto de partida para a definições das exigências demandadas pelo estado a fim de se adequar à política educacional, material elaborado pela professora sobre cálculos graduados da aritmética, os livros didáticos de sua coautoria que fizeram circular<sup>3</sup> o ideário do Movimento da Matemática Moderna, manuais pedagógicos do professor primário, materiais utilizados na formação e capacitação de professores que ensinavam nos anos iniciais (apostilas do projeto Hapront), material para escola rurais. Além disso, foi preciso utilizar de manuais pedagógicos da época para estabelecer a aproximação entre a produção de Clélia Tavares Martins e os referenciais e, por fim, outros estudos e pesquisas relacionadas com o ensino da matemática do período foram considerados na construção da narrativa que se segue.

## **O CONTEXTO EDUCACIONAL PARANAENSE FRENTE ÀS REFORMAS EDUCACIONAIS DAS DÉCADAS DE 1960 E 1970**

Quando penetramos na história da educação paranaense, e em algumas construções históricas acerca do processo educacional que se desenvolvia no estado do Paraná, é possível identificar um alinhamento muito estreito com as políticas educacionais da federação (COSTA, 2013). Praticamente não há oposições quanto às mudanças que são instituídas pela legislação educacional brasileira e pelo governo federal, pelo contrário, havia um esforço dos governantes paranaenses em efetivar as ações como forma de tratar oficialmente os problemas educacionais da época. Vale destacar que nos dois movimentos de reformas educacionais o estado do Paraná necessitou de agentes (experts) que pudessem

---

<sup>2</sup> Clélia Tavares Martins já foi mencionada em diversas pesquisas realizadas por pesquisadores paranaenses que se debruçaram sobre temas relativos ao ensino da matemática que, articulavam diversas fontes indicavam a presença de Martins, juntamente com outros professores, na sistematização de orientações quanto ao ensino da matemática nas escolas paranaenses ao tempo da matemática moderna. Para ter maiores informações é possível obter a partir, dentre outros trabalhos, de Seara (2005), Portela (2009), Matuchescki (2011) e Costa (2013).

<sup>3</sup> Na perspectiva da História Cultural, nos apropriamos dos conceitos desenvolvidos por Chartier (1988) referentes à representação e apropriação, ou seja, ao mesmo tempo que os materiais desenvolvidos por Clélia Tavares Martins seriam um instrumento de representação do pensamento dos dirigentes ele também serviria para fazer circular essas ideias no coletivo do professorado e com isso, se estabelecia, de uma certa maneira, a apropriação desse ideário.

dar “conta” de empreender as mudanças previstas nas legislações quanto ao seu sistema de ensino e nas dimensões associadas com a educação paranaense.

No Paraná, alguns educadores foram chamados a organizar o ensino, para avaliar a situação educacional do estado e como experts apresentar soluções. O ensejo para tal mobilização de esforços foram as mudanças que a lei nº 4024/61 trouxe ao sistema estadual de ensino e sua estrutura. Outro aspecto que demandou a presença de determinadas expertises, foi a “variedade de métodos de ensino e formas de atividade escolar tendo em vista as peculiaridades da região e de grupos sociais” distintos em todo território brasileiro (BRASIL, 1964). E, em relação ao ensino primário a LBD de 1964 determinava que sua duração não fosse inferior a quatro anos, podendo ser ampliado para seis anos ou séries com o objetivo de desenvolver no aluno o “raciocínio e expressão da criança de forma integral. (BRASIL, 1964)

Como reflexão da apropriação dos princípios e objetivos da lei nº 4.024/61, o estado do Paraná estabeleceu seu sistema de ensino por meio da lei estadual nº4.978 de 5 de dezembro de 1964. Esse sistema estava estreitamente alinhado à legislação federal, inclusive aderindo a ampliação do ensino primário que, na época ficou constituído por seis séries, permitindo ao aluno, quando aprovado na 6ª série, ingressar no ensino ginásial sem prestar o exame de admissão.

Para implementar as ações que pudessem consolidar a apropriação dos princípios e fins do ensino primário na época e, conseqüentemente, sua circulação, a Secretaria de Educação e Cultura confere ao Centro de Estudos e Pesquisas Pedagógicas – CEPE, funções e atribuições que permitiram implementar ações que possibilitassem concretizar o sistema educacional paranaense.

Na década de 1970, com o golpe militar de 1964, a educação básica brasileira passa por transformações que se dá após a reformulação do ensino superior ocorrida em 1968, sob a orientação da lei nº 5540/68. Somente em 1971 com a instituição da lei nº 5.692/71 é que houve a reorganização, ou como é conhecida, a reforma do ensino de 1º e 2º graus<sup>4</sup>.

A reforma do ensino imposta pela lei nº 5.692/71 demandou ao estado, estratégias para a implantação do ensino de 1º e 2º graus mobilizando vários educadores considerados competentes com o propósito de planificar ações, programar cursos e elaborar materiais que pudessem “criar condições e despertar potenciais que permitam concretizar o modelo educacional proposto por tal lei. Nesse sentido, a Secretaria do Estado da Educação e Cultura -SEEC empreendeu esforços na produção de materiais que, inicialmente fizeram circular os ideais e princípios da reforma.

O estado do Paraná se organiza de tal forma, com vistas à reforma, que designa ao Centro de Seleção, Treinamento e Aperfeiçoamento de Pessoal do Estado do Paraná – CETEPAR, a responsabilidade de planejar e realizar o processo de implantação da reforma do ensino de 1º e 2º graus.

---

<sup>4</sup> O que muda significativamente, entre outros aspectos, seria resultante da unificação e continuidade entre o ensino primário e ginásial que passa ser denominado de ensino de 1º grau. O ensino médio se divide em ginásial (fazendo parte do 1º grau) enquanto o ensino colegial passa ser denominado de 2º grau tanto na modalidade de educação geral ou propedêutica como também na modalidade do ensino de cursos técnicos.

## AS EXPERTISES E O PAPEL DAS INSTITUIÇÕES EDUCACIONAIS PARANAENSES

Durante as décadas de 1960 e 1970-1980, respectivamente, o Centro de Estudos e Pesquisas Educacionais - CEPE<sup>5</sup> e o Centro de Treinamento do Magistério do Paraná - CETEPAR<sup>6</sup> se constituíram como instituições que aglutinavam conhecimentos acerca dos processos educacionais e, ao mesmo tempo, veículos que promoveram a circulação de saberes entre os professores paranaenses na época, favorecendo assim, o acesso aos mais variados conhecimentos, como por exemplo, resultados de avaliações da aprendizagem desenvolvidas pelo CEPE na década de 1960. Cabia também à essa instituição a elaboração de orientações para o ensino das disciplinas escolares, a produção e distribuição de manuais didáticos para professores do ensino pré-primário, primário e ensino de 1º grau.

Essas demandas e os problemas educacionais do contexto paranaense da época, exigiam a atuação de profissionais que possuíssem expertises que pudessem organizar e orientar o ensino paranaense. Assim, pessoas determinadas pelo governo passam a ter contato com as perspectivas educacionais e passam a organizar um sistema de ensino estadual, a organizar currículos e programas adequados às novas diretrizes da educação brasileira.

A década de 1970, quanto à dimensão educacional, é marcada pela reforma do ensino motivada pela lei 5.692/71 que seguia uma lógica pautada no planejamento como forma de atingir os objetivos da educação de forma satisfatória com o menor investimento possível (humano, material e de tempo). Esse movimento motiva a definição de profissionais (experts) que pudessem planificar, organizar e acompanhar os processos de implantação da reforma do ensino de 1º e 2º graus no estado do Paraná, esses processos tiveram sua circulação nos vários cursos de capacitação e aperfeiçoamento realizados nesse período (COSTA, 2013).

Assim, houve a institucionalização de expertises como forma de promover o desenvolvimento do sistema educacional paranaense e, com isso, a necessidade de institucionalizar saberes e sujeitos, produtores desses saberes, a serviço do estado. O acompanhamento da modernização do ensino que já ocorria fora do país e que veio incidir sobre o espaço escolar brasileiro e, conseqüentemente o paranaense, exigiu a entrada em cena de diversos especialistas que deram sua “contribuição” aos processos de modernização e atualização, aos métodos e abordagens, para a melhoria do processo educacional, principalmente, no espaço da instrução pública.

De forma semelhante ao que é descrito por Hofstetter, Schneuwly e Freymond (2017), os problemas educacionais do período investigado são apresentados pelo governo paranaense sob forma de relatórios, elaborados profissionais considerados “competentes”

---

<sup>5</sup> Sobre o CEPE é possível conhecer sua instituição e ação no trabalho de Ribeiro e Vieira (2018) e também em Bencostta (2006).

<sup>6</sup> A instituição e atribuições do CETEPAR como instituições de formação de professores no estado do Paraná pode ser consultada em Costa (2013), Costa e Pinto (2018) e Costa (2019).

para identificar e resolver os problemas educacionais. Esses profissionais estavam ligados ao CEPE, à Fundação Educacional do Estado do Paraná - FUNDEPAR<sup>7</sup> e ao CETEPAR<sup>8</sup>. Geralmente a tomada de decisões tinha como ponto de partida a caracterização da situação educacional do estado, e comumente, os problemas educacionais eram complexos exigindo expertises que pudessem solucioná-los.

A solução adotada em muito dessas problemáticas, tinha como foco a formação e capacitação de professores, ou seja, a formação de professores é um dos caminhos a ser tomado para reduzir os problemas relativos ao ensino e a possibilidade de tornar os processos educativos eficientes.

A expertise dos “escolhidos” é constituída, na época do CEPE por profissionais que passam a se debruçar e investigar as “novas” formas de organizar o ensino. Os programas de ensino para o curso primário eram definidos por um grupo de pessoas que, a partir dos testes realizados pelo CEPE orientavam a elaboração e organização dos objetivos de ensino e de aprendizagem das disciplinas escolares, o conteúdo mínimo para cada série ou ano do ensino primário, ginásial, etc.

A forma pela qual os experts das instituições paranaenses se apropriavam dos saberes e conhecimentos necessários para se constituir sua expertise, se dava de diversas maneiras. Por vezes, profissionais paranaenses participaram em outros estados de encontros onde as “novidades” pedagógicas circularam com maior intensidade, como é o caso o Instituto de Educação de Minas Gerais<sup>9</sup>, responsável por circular saberes que se tornaram referência para outras unidades federativas. Ou seja, o contato dos experts paranaenses se dá pelo deslocamento até a capital mineira, Belo Horizonte, e com isso se apropriaram das perspectivas pedagógicas e, ao retornarem ao estado paranaense cumprem com o papel de fazer circular as concepções relacionadas com a organização do ensino no estado por meio das publicações e entre os professores nos cursos de capacitação, onde a circulação das ideias se dá através de materiais distribuídos<sup>10</sup> aos professores, principalmente do ensino primário.

No Brasil a nomeação de experts, além da expertise a ser considerada, tinha também um grande valor político, uma vez que ao modificar o comando da gestão educacional, alteram-se os experts que são responsáveis pela solução dos problemas educacionais. Diferentemente do que descrevem Hofstetter, Schneuwly e Freymond

---

<sup>7</sup> Para conhecer mais sobre a Fundepar e seu papel como instituição responsável, em partes, pelas ações e políticas no âmbito educacional paranaense ver Costa (2013).

<sup>8</sup> No momento de sua criação o CETEPAR era denominado Centro de Treinamento do Magistério primário do Paraná (1969), posteriormente, Centro de Treinamento e Aperfeiçoamento de Pessoal do Estado do Paraná (1972), e por fim Centro de Treinamento do Magistério do Estado do Paraná (1980).

<sup>9</sup> O Instituto de Educação de Minas Gerais foi a sede do Programa de Assistência Brasileiro e Americano ao Ensino Elementar - PABAEI desenvolvido em cooperação com agências norte-americanas (COSTA, 2013).

<sup>10</sup> Esses materiais, inicialmente, eram os programas de ensino e orientações para os professores e o Manual do Professor Primário Paranaense (PARANÁ, 1964), que durante a década de 1960 foi o principal veículo para circulação das ideias do Cepe. Além disso, havia a indicação de referenciais que expressavam fundamentos da pedagogia científica e da escola nova na forma de organizar o ensino, principalmente o de matemática.

(2017), a permanência de especialistas na condução das reformas, no caso do estado do Paraná é efêmera, com exceção da professora Clélia Tavares Martins, personagem a qual iremos apresentar na sequência deste texto.

Mas, muito semelhante ao que aconteceu em Genebra (HOFSTETTER, SCHNEUWLY e FREYMOND, 2017), a professora Clélia a quem vamos denominar de expert, tinha relação efetiva com a profissão e atuação docente, o que lhe permitia constituir um corpo teórico de saberes sobre a complexidade dos processos de ensino e de aprendizagem, principalmente com a matemática. Assim, Clélia Tavares Martins se constitui em expert, primeiramente, a partir da sua prática profissional como professora e, posteriormente, quando é chamada pelo governo paranaense e passa a sistematizar orientações, técnicas, métodos e formas de ensinar matemática nos primeiros anos escolares.

Conforme relatado anteriormente o CEPE, a FUNDEPAR e o CETEPAR eram as instituições responsáveis por identificar as fragilidades do sistema educacional paranaense e propor soluções para os problemas educacionais identificados na época. Cumpre-nos dizer que essas instituições ligadas à Secretaria do Estado da Educação do Paraná, também eram responsáveis por realizar avaliações, sejam elas, da aprendizagem, do ensino e do pessoal ligado ao magistério paranaense.

É preciso ressaltar que a estrutura dessas instituições seguia a mesma lógica da organização do sistema estadual de ensino da época, ou seja, pessoal técnico destinado à identificação de problemas do ensino pré-primário, do ensino primário, ginásial, curso normal, formação docente etc. As expertises demandadas e institucionalizadas na época tinham uma estreita relação com a organização das escolas no que se refere às etapas e níveis de ensino.

Semelhante ao que Hofstetter, Schneuwly e Freymond (2017, p. 71-72) nos apresenta dos estudos estatísticos realizados na Suíça nos séculos XIX e XX, ou seja, a identificação de “problemas gerais e identificar as lacunas escolares de modo mais preciso” e, ao mesmo tempo, “depurar suas análises” possibilitaria identificar as causas “e as falhas no rendimento dos sistemas escolares”. E com isso, se tem a institucionalização de “disciplinas” como é o caso da equipe de experts da Secretaria do Estado do Paraná responsável pela elaboração do currículo para as escolas de 1º e 2º graus durante a década de 1970.

A demanda por expertises foram geradas a partir das orientações oficiais instituídas a partir das leis 4.024/61 e 5.692/71. Ou seja, as expertises foram demandadas a partir de uma ação governamental para estruturação da escola e do ensino paranaense e, para isso, se contava com personagens com capacidade técnica e outorgados pelo estado, cumprir o papel de facilitador e até mesmo de veiculador do pensamento educacional da época ao contingente de profissionais do magistério.

Uma determinada expertise por vezes é substituída por outras consideradas necessárias e adequadas aos objetivos e aos fins da educação a cada momento histórico. O que se observa é que, um expert acaba por se adaptar-se aos momentos e as demandas existentes a cada período histórico e assim, arriscamos a dizer que um determinado expert

desenvolve expertises que são demandadas a cada momento respondendo uma necessidade posta pelo estado.

Por exemplo, a trajetória profissional de Clélia Tavares Martins<sup>11</sup>, como expert que é nosso objeto de estudo, por vezes foi convidada a participar da elaboração de material didático para o ensino da matemática escola primária paranaense, integra o grupo de técnicos do CEPE que validava e supervisionava a elaboração de material didático destinado aos professores primários paranaense e, por fim, elabora material didático para o ensino da matemática destinado a formação e certificação de professores leigos que atuavam no estado do Paraná nas décadas de 1970 e 1980.

A instituição de centros, núcleos e grupos de trabalho constituídos por técnicos eram, na maioria das vezes, uma ação de nível político e administrativo do estado, ou seja, para que uma determinada expertise se constitua e passe a auxiliar os processos educativos, é necessário que seja instituída sob a influência de uma determinada concepção pedagógica adotada pelo estado e seus dirigentes.

No estado do Paraná, o CEPE, a FUNDEPAR e o CETEPAR acabaram por congregam professores e técnicos engajados, não só das propostas de reformas e estruturação e organização do sistema estadual de ensino, mas também, personagens que tivessem conhecimento, tanto das teorias que estavam efervescendo na época, como do conhecimento prático do ambiente escolar e do processo de ensino e aprendizagem, assim a proposição de ações pelo expert que gerassem “progressos das instituições escolares” tinham, preferencialmente, um caráter de diagnóstico como ponto de partida para o planejamento de ações do governo. Esses progressos se referiam, na época, ao aumento do rendimento escolar, a avaliação do trabalho desenvolvido no interior das escolas, tanto pelos alunos como também pelos professores. Pode-se dizer que essas três instituições (CEPE, FUNDEPAR E CETEPAR) através de seus técnicos e especialistas (experts), das mais diversas áreas relacionadas com a educação e o ensino, detinham as diversas expertises para que os objetivos educacionais da época fossem atingidos.

## **CLÉLIA TAVARES MARTINS E SUAS EXPERTISES RELATIVAS AOS SABERES PARA ENSINAR MATEMÁTICA NO ENSINO PRIMÁRIO PARANAENSE**

A trajetória da professora Clélia e sua relação com o ensino da matemática, com base nas fontes localizadas, inicia-se na década de 1950, momento em que a professora tem contato com os fundamentos relativos aos saberes para ensinar matemática contidos nas orientações oficiais para o ensino da matemática na época. Esses saberes circulavam em forma de manuais didáticos que eram utilizados no processo de formação de professores e cumpriram o papel de veicular os fundamentos da vaga pedagógica relativa à da escola nova.

---

<sup>11</sup> Em nossos estudos a professora Clélia Tavares Martins passe ser o fio condutor dos nossos estudos, considerando sua atuação na educação paranaense e, principalmente, no ensino da matemática na educação primária entre as décadas de 1960 a 1980.

Conseqüentemente, as orientações pedagógicas inerentes ao escolanovismo também incidiram sobre as orientações metodológicas que circulavam na época, principalmente a partir da reforma do ensino gerada pelo lei nº 4.024/61, nos documentos oficiais da Secretaria do Estado da Educação e Cultura.

Nessa época, conceitos relativos à objetivação<sup>12</sup>, graduação de conteúdo, desenvolvimento de atitudes e habilidades frente ao ensino da matemática era a tônica que se expressava nos programas de ensino, nos materiais e manuais pedagógicos que incidiram na formação dos professores primários.

Dois referenciais são importantes a serem considerados neste momento: A nova metodologia da Aritmética de Edward Lee Thorndike de 1936 e, Metodologia da matemática de Irene de Albuquerque de 1951. Boa parte da sua produção de Clélia Tavares Martins, como técnica do CEPE (na década de 1960) e posteriormente do CETEPAR (na década de 1970), expressa indícios desses referenciais nas orientações que Clélia elaborou quanto ao ensino da matemática nos primeiros anos escolares.

Esses dois referenciais, na forma de manuais pedagógicos<sup>13</sup>, convergem na ideia de que o ensino da matemática deveria ser objetivado, ou seja, ensinar a partir de materiais pedagógicos ou qualquer outro material que pudesse expressar um determinado conceito matemático a ser aprendido e outro princípio, desatacava a ideia de avançar de forma gradual nos saberes a serem ensinados. Para tanto, em relação aos saberes aritméticos, os dois manuais veiculavam a concepção de apresentar, gradualmente, os fatos fundamentais das quatro operações aritméticas no ensino primário.

O contato de Clélia Tavares Martins com esses fundamentos e sua apropriação e de forma tão evidente que, a professora passa elaborar materiais didáticos que expressam os conceitos de graduação no ensino da aritmética (THORNDIKE, 1936, ALBUQUERQUE, 1951). Esses materiais produzidos Clélia em 1957, orientava o trabalho do professor e também dirigia a aprendizagem dos alunos no ensino primário.

---

<sup>12</sup> O sentido de objetivação nesse contexto se refere ao ensino pautado em materiais físicos e situações reais para o aluno.

<sup>13</sup> Quando usarmos manual pedagógico, estamos nos referindo aos materiais utilizados na formação de professores como apoio ao estudo do processo de ensino.



**Figura 1:** Cálculos Graduados (1957)  
Fonte: o autor (2020)

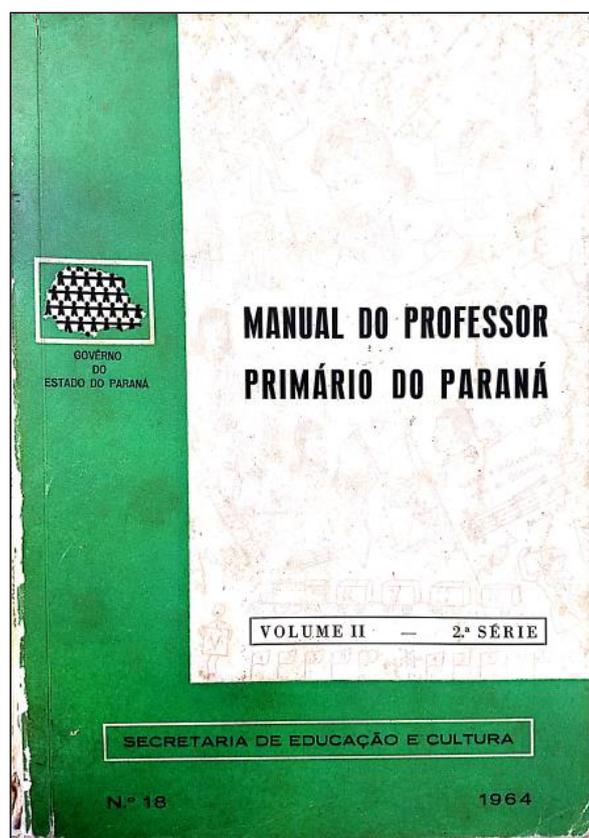
A expertise de Clélia Tavares Martins quanto a organização do ensino da aritmética pautada nas concepções de objetivação e graduação, circulou no contexto educacional paranaense, inicialmente, a partir de um caderno de atividades com Cálculos Graduados (Figura 1) e avança para o ano de 1963, quando ainda é publicado e utilizado no ensino primário com a justificativa de estar de acordo com os programas de ensino da época. Essas mesmas concepções também estão presentes nas orientações contidas no Manual do Professor Primário do Paraná<sup>14</sup> (Paraná, 1963, 1964 e 1965).

Ainda no início da década de 1960, Clélia integra o Núcleo de Estudos e Difusão do Ensino da Matemática – NEDEM, e em conjunto Esther Holzmann, Nelly Humphreys, Gliquéria Yaremtchuck e Henrieta Dyminski Arruda, considerando as expertises dessas professoras em relação ao ensino da matemática e dos saberes matemáticos para e a ensinar no ensino primário, passaram a elaborar materiais didáticos para o ensino da matemática na educação primária sob as concepções do Movimento da Matemática Moderna.

Nesse sentido, as expertises das professoras se materializavam na habilidade de transpor o ideário moderno numa forma de ensinar matemática mais atrativa nos primeiros anos escolares. O resultado do trabalho desse grupo de professoras, resulta numa coleção de livros didáticos que são destinados ao ensino primário paranaense.

<sup>14</sup> Sobre esse material ver Costa (2016).

Paralelamente, Clélia integra o grupo de trabalho constituído por integrantes do CEPE e da Divisão do Ensino Primário com a função de supervisionar a elaboração do Manual do Professor Primário do Paraná (Figura 2). Podemos identificar indícios dos cálculos graduados, da objetivação e da motivação, conceitos esses expressos pelos manuais de Thorndike e Albuquerque (COSTA, 2016, COSTA e AMARAL 2019).



**Figura 2:** Manual do professor Primário do Paraná  
Fonte: o autor (2020)

Com a reforma do ensino de 1º e 2º graus na década de 1970, a atuação de Clélia incide sobre a formação de professores leigos com a produção de materiais que veicularam os saberes a e para ensinar do Programa HAPRONT<sup>15</sup>. Esse programa foi instituído com a intenção de certificar em nível de 2º grau professores que já integravam o quadro de docentes do estado do Paraná, mas, que não tinham a certificação devido à escolarização insuficiente. Para tanto, o governo do estado do Paraná elabora e desenvolve esse programa com o apoio do governo federal durante os anos de 1974 a 1979.

Como resultado houve a certificação em nível de 2º grau de 800 professores, aproximadamente, oriundos das diversas regiões do estado. O programa tem boa aceitação, e se configurou como forma de proporcionar a formação mínima aos professores que já atuavam no sistema estadual de ensino, tanto é que, e o Ministério da Educação toma como

<sup>15</sup> Para saber mais sobre a Habilitação do Professor Não Titulado – HAPRONT, ver Costa (2013).

referência e desenvolve o Projeto LOGOS que tem a mesma função e foi desenvolvido em vários estados da federação (COSTA, 2013).

Clélia Tavares Martins foi responsável pela elaboração do material que foi utilizado na formação desses professores leigos. Sob sua responsabilidade ficou a incumbência de transpor em forma de módulos os saberes a ensinar, ou seja, os conteúdos de matemática que deveriam ser dominados pelo professor (Figura 3).



**Figura 3:** Apostila do Projeto HAPRONT  
Fonte: o autor (2020)

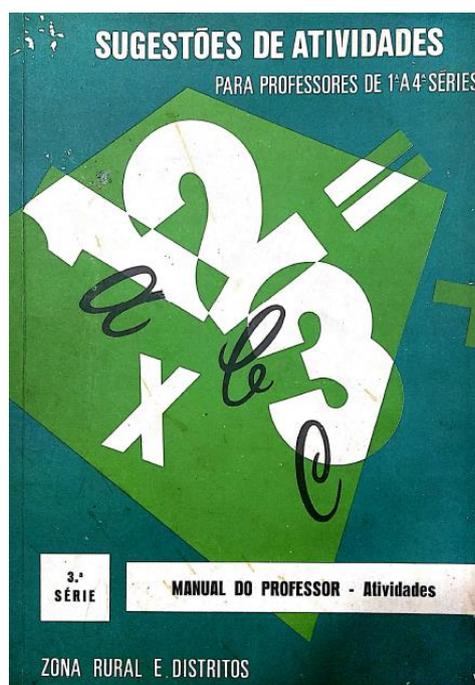
Da mesma forma, os saberes para ensinar também foram sistematizados e, na época, foram denominados de Didática e Prática do Ensino. O conjunto desses saberes estavam divididos em nove módulos e apresentavam orientações de como organizar o ensino da matemática nas séries iniciais do ensino de 1º grau; a aprendizagem do conceito de número; das formas de aprendizagem em matemática; a importância de planejar e avaliar no ensino da matemática.

Observa-se dois aspectos importantes nesses materiais: o primeiro, se refere ao fato de encontramos indícios da presença de conteúdos próprios da matemática moderna<sup>16</sup>, ou seja, ainda no final da década de 1970 a tendência do Movimento da Matemática Moderna se fazia presente no cenário educacional paranaense (COSTA, 2013). O segundo está relacionado ao uso de materiais “concretos” para a aprendizagem dos conteúdos pela via da manipulação e ação direta da criança sobre objeto de conhecimento, ou seja, há também

<sup>16</sup> Teoria dos conjuntos.

um indício da perspectiva da escola nova e das ideias e concepções de objetivação defendidas por Thorndike (1936) e Albuquerque (1951).

Ainda nessa mesma época, final da década de 1970 e início dos anos de 1980, Clélia também contribuiu com a elaboração de um material, destinado aos alunos e professores das escolas das séries iniciais do ensino de 1º grau de escolas da zona rural paranaense (Figura 4). Como era um material que integrava todas matérias de ensino, a matemática fica sob a responsabilidade de Clélia Tavares Martins.



**Figura 4:** Sugestões de Atividades  
Fonte: o autor (2020)

A partir desse material é possível identificar claramente a forma de estruturar e organizar o ensino considerando as referências, os fundamentos, as concepções e as orientações para a implantação integral da reforma do ensino de 1º e 2º graus em todos os contextos educacionais do estado do Paraná.

Uma das características desse movimento de reforma, incidia sobre o conceito de currículo e na sua estrutura. Essa perspectiva do currículo para o ensino de 1º grau apresentava as seguintes características: um currículo que inicialmente, para as séries iniciais, era organizado em atividades de Comunicação e Expressão, Integração Social e Iniciação às Ciências; para as séries finais Comunicação em Língua Portuguesa, Estudos Sociais, Matemática e Ciências; e por fim um currículo organizado em disciplinas e matérias para o 2º grau constituído em áreas de estudos que compreendiam Língua Portuguesa, e Literatura Brasileira, História, Geografia, Matemática e Ciências Físicas e Biológicas (COSTA, 2013).

Esse material expressava nitidamente as concepções de organização do processo educacional sob a égide da reforma do ensino de 1º grau, destacando a importância de planejar o processo de ensino com vistas aos objetivos que se desejava atingir.

## ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE A EXPERTISE DE CLÉLIA TAVARES MARTINS E SUA PRESENÇA NO CENÁRIO EDUCACIONAL PARANAENSE

Na tentativa de aproximar Clélia Tavares Martins à condição de expert, tomamos como evidência sua expertise e conhecimentos que ela possuía frente aos desafios de ensinar matemática. Mesmo assim, diante da complexidade e da responsabilidade de afirmar se Clélia pode ser inserida na categoria de expert, as fontes mobilizadas nos permite fazer uma incursão pela constituição dos saberes que ela se apropriou ao longo da sua atuação junto ao CEPE e ao CETEPAR.

A partir das fontes é possível identificar a estreita relação entre Clélia e os fundamentos e teorias acerca do ensino da matemática da época. Seus materiais, sejam eles da década de 1960 ou de 1970, nos apresenta indícios da sua apropriação de saberes *para* e *a* ensinar matemática pautados em estudos do ideário da Escola Nova e também do Movimento da Matemática Moderna.

Suas concepções, identificadas a partir dos materiais que produziu, em relação ao ensino da matemática, expressavam uma forma de ensinar matemática pautada no crescente nível de dificuldades e no uso de materiais pedagógicos “concretos”, refletindo uma concepção da aprendizagem subsidiada pela ação direta da criança sobre o objeto de conhecimento, destacando assim, a premissa de que se aprende do concreto para o abstrato e, ao organizar os exercícios e apresentar os fatos fundamentais da matemática das operações aritméticas, outro fundamento nos surge: a aprendizagem se dá do fácil para o difícil, e do simples para o complexo.

Sua expertise se destaca pelo fato de que, além do domínio das teorias sobre a aprendizagem, Clélia detinha os saberes a serem ensinados. Fato que a faz ser inserida num grupo de professoras atuantes do ensino primário que teve a responsabilidade de elaborar livros didáticos que pudessem, na década de 1960, veicular junto aos professores e alunos uma forma de ensinar matemática mais atrativa. Esses livros didáticos fizeram circular o ideário no movimento de renovação do ensino da matemática denominado Movimento da Matemática Moderna - MMM.

A atuação como autora de livros didáticos e, principalmente, em contato com os fundamentos do MMM, influenciaram muito sua ação como expert na sistematização de materiais nas décadas de 1970 e 1980. As apostilas do projeto Hapront e os materiais de ensino para as escolas rurais expressam vestígios do ideário. Isso permite-nos afirmar que, diferente de outros estudos que apontam a permanência do MMM até o final da década de 1960, os indícios presentes materiais elaborados por Clélia nos mostram que no estado do Paraná a permanência do MMM ocorreu até a metade da década de 1980 (COSTA, 2013).

Além disso, a constituição de Clélia na figura de um expert do ensino da matemática se deu também pela sua participação nos órgãos e/ou instituições públicas que assumem a função de resolver os problemas educacionais da época. Assim, mesmo diante da complexidade de atribuir uma posição de expert, podemos considerar Clélia como tal pelo fato de ser “convidada” pelo estado e seus dirigentes, mediante a detenção de uma

expertise demandada pelo estado necessária à solução de problemas relativos ao ensino e a aprendizagem em matemática.

Assim, Clélia se fez presente no cenário educacional paranaense e, especificamente, em relação ao ensino da matemática foi uma referência no contexto estadual, seja nos materiais destinados aos alunos, nas orientações oficiais para a organização do ensino ou na formação de professores que atuaram nos anos iniciais de escolarização.

É importante destacar também, que Clélia apresentava uma habilidades em se adaptar às condições políticas de cada época que esteve frente as mudanças exigidas pela legislação estando presente no cenário educacional paranaense do final da década de 1950 até a década de 1980 e, ao mesmo tempo, transitando em grupos diferentes ora como autora de livros, ora como pesquisadora do CEPE e como professora formadora de outros professores. Nesse sentido, isso nos permite compreender como se dá a institucionalização de um expert em educação, pois, as exigências legais e oficiais, no caso do Paraná, foram os fatores que definiram os saberes e a expertise necessários a um expert para atuar no campo educacional.

## REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Irene de. **Metodologia da matemática**. Rio de Janeiro: Conquista, 1951.

BENCOSTTA, Marcus Levy Albino. O Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos (Inep) e o Centro de Estudos e Pesquisas Educacionais (Cepe): a experiência de um laboratório de ensino primário no Paraná (1952-1964). In: ARAÚJO, M. M. de. BRZEZINSKI, I. (Orgs.) **Anísio Teixeira na direção do Inep**: Programa da a reconstrução da nação brasileira. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2006. p. 51-58.

BRASIL. Ministério da Educação. Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961. Fixa as Normas de organização e funcionamento do ensino superior e sua articulação com escola média. Brasília, DF, 28 fev. 1968.

BRASIL. Ministério da Educação. Lei nº 5.540, de 28 de fevereiro de 1968. Fixa as Diretrizes e Bases para a Educação Nacional. Brasília, DF, 20 dez. 1961.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Lei nº 5692, de 11 de agosto de 1971. Fixa as Diretrizes e Bases para o Ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. Brasília, DF, 11 ago. 1971.

CHARTIER, Roger. **A história cultural**: entre práticas e representações. Lisboa: Difel, 1988.

COSTA, Reginaldo Rodrigues da; AMARAL, Wagner Alexandre do. Os materiais didáticos veiculados pelo manual do professor primário do paraná para o ensino da matemática na década de 1960. **Revista Iberoamericana do Patrimônio Histórico Educativo**, Campinas, v. 5, p. 1- 19. 2019.

COSTA, Reginaldo Rodrigues da; PINTO, Neuza Bertoni. Capacitación y perfeccionamiento del profesor que enseñaba matemática en el 1º grado paranaense (1971-1982). **Revista Paradigma**, Maracay, v. 39, n. 1, p. 332-352, 2018.

COSTA, Reginaldo Rodrigues da. A matemática na escola primária paranaense na década de 1960: orientações metodológicas e aprendizagem. **Revista Diálogo Educacional**, v. 16, n. 48, p. 423- 443. 2016.

COSTA, Reginaldo Rodrigues da. **A capacitação e aperfeiçoamento dos professores que ensinavam matemática no estado do Paraná ao tempo do movimento da matemática moderna – 1961 a 1982**. 2013. 213 f. Tese (Doutorado em Educação) – Escola de Educação e Humanidades, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2013.

HOFSTETTER, Rita; SCHNEUWLY, Bernard. FREYMOND, Mathilde de. “Penetrar na verdade da escola para ter elementos concretos de sua avaliação” – A irresistível institucionalização do expert em educação (século XIX e XX). In: HOFSTETTER, R. VALENTE, W. R. **Saberes em transformação: tema central da formação de professores**. São Paulo: Editora da Física, 2017. p. 55-112.

MARTINS, Clélia Tavares. **Cálculos graduados**. Curitiba: Editora Cartaz, 1957.

MATUCHESKI, Silvana. **Elaboração das propostas curriculares de matemática do ensino de 1º grau (5ª a 8ª série) do Estado do Paraná na década de 1970**. 2011. 183 f. Dissertação (Mestrado em Ciências e Matemática) – Setor de Ciências Exatas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2011.

MORAIS, Rosilda dos Santos. **Cadernos de trabalho II: Experts**. São Paulo: Livraria da Física, 2018.

PARANÁ. Projeto HAPRONT: **Didática da Matemática**. Curitiba: MEC/DEF/SEEC/CETEPAR, 1976.

PARANÁ, Secretaria de Educação e Cultura. **Sugestão de atividades: para professores de 1ª a 4ª séries**. Curitiba, 1979.

PARANÁ, Secretaria de Educação e Cultura. Lei 4.978, de 5 de dezembro de 1964. Institui o Sistema Estadual de Ensino do Paraná. Curitiba, PR, 5 dez. 1964.

PARANÁ, Secretaria de Educação e Cultura. **Manual do professor primário do Paraná**. v. 1. 2. ed. Curitiba, 1965.

PARANÁ, Secretaria de Educação e Cultura. **Manual do professor primário do Paraná**. v. 2. 2. ed. Curitiba, 1965.

PARANÁ, Secretaria de Educação e Cultura. **Manual do professor primário do Paraná**. v. 2. Curitiba, 1964.

PARANÁ, Secretaria de Educação e Cultura. **Manual do professor primário do Paraná**. v. 1. Curitiba, 1963

PORTELA, Mariliza Simonete. A expertise de professores paranaenses e os saberes que geram a produção de materiais didáticos para o ensino de matemática. In: Encontro Nacional de Pesquisa em História da Educação Matemática, 4, 2018, Campo Grande. **Anais...** Campo Grande: Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, 2018. p. 1-12.

PORTELA, Mariliza Simonete. **Práticas de matemática moderna na formação de normalistas no Instituto de Educação do Paraná na década de 1970.** 2009. 138 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro de Teologia e Ciências Humanas, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2009.

RIBEIRO, Alexandra Ferreira Martins; VIEIRA, Alboni Maria Dudeque Pianovski. **Pórcia:** arquivos de vida, formação e atuação. Curitiba: Appris, 2018.

RONAMELLI, Otaíza. de O. **História da educação no Brasil: 1930-1973.** 40ª ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

SEARA, Helenice Fernandes. **Núcleo de Estudo e Difusão do Ensino da Matemática – NEDEM:** “Não é difícil ensinar matemática. 2005. 129 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Setor de Educação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2005.

THORNDIKE, Edward Lee. **A nova metodologia da aritmética.** Porto Alegre: Livraria do Globo, 1936.

Reginaldo Rodrigues da Costa  
Pontifícia Universidade Católica do Paraná  
**E-MAIL:** [reginaldo.costa@pucpr.br](mailto:reginaldo.costa@pucpr.br)  
**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-3882-0015>