

DOSSIÊ – HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NO BRASIL: PERCURSOS, FONTES E PERSPECTIVAS DE PESQUISA

O Projeto Pró-Matemática (1995-1999): as didáticas das disciplinas e a epistemologia dos saberes na formação de professores

The Pró-Matemática Project (1995–1999): Subject Didactics and the Epistemology of Knowledge in Teacher Education

El Proyecto Pró-Matemática (1995–1999): las didácticas de las disciplinas y la epistemología de los saberes en la formación de profesores

Josiane Acácia de Oliveira Marques ¹ e Luciane de Fatima Bertini ²

Resumo

Este artigo analisa o Projeto Pró-Matemática no contexto da cooperação educacional entre Brasil e França, tomando como eixo o parecer do consultor francês Gérard Perrot e sua relação com a elaboração do *Referencial Pedagógico-Curricular para a Formação de Professores da Educação Infantil e Séries Iniciais do Ensino Fundamental* (1997). A partir da análise desse parecer, de documentos institucionais brasileiros e de registros de oficinas formativas, busca-se compreender como princípios da Didática da Matemática francesa circularam e foram apropriados nas políticas de formação docente no Brasil. Discute-se, particularmente, o ensino de geometria nas oficinas do projeto, entendidas como dispositivos formativos nos quais a epistemologia dos conceitos matemáticos se torna operatória e contribui para a constituição de saberes profissionais docentes. Ancorado na história cultural, o estudo evidencia as tensões e convergências entre a colaboração internacional, políticas curriculares e práticas formativas, indicando que essa parceria produziu não apenas circulação de saberes, mas também a elaboração situada de referenciais para a formação de professores.

Palavras-chave: História da Educação Matemática; Formação de Professores; Cooperação Internacional; Pró-Matemática; Referencial Pedagógico-Curricular.

Abstract

This article analyzes the Pró-Matemática Project within the context of educational cooperation between Brazil and France, taking as its central reference the report written by the French consultant Gérard Perrot and its relationship with the development of the Pedagogical-Curricular Framework for the Training of Early Childhood Education and Primary School Teachers (1997). Based on the analysis of this report, Brazilian institutional documents, and records of training workshops, the study seeks to understand how principles of French Mathematics Didactics circulated and were appropriated within teacher education policies in Brazil. Particular attention is given to the teaching of geometry in the project's workshops, understood as formative devices in which the epistemology of mathematical concepts becomes operational and contributes to the constitution of professional teaching knowledge. Grounded in cultural history, the study highlights the tensions and convergences between international cooperation, curricular policies, and training practices, indicating that cooperation produced not only the circulation of knowledge but also the situated development of frameworks for teacher education.

Keywords: History of Mathematics Education; Teacher Education; International Cooperation; Pró-Matemática; Pedagogical-Curricular Framework.

Resumen

Este artículo analiza el Proyecto Pró-Matemática en el contexto de la cooperación educativa entre Brasil y Francia, tomando como referencia central el informe elaborado por el consultor francés Gérard Perrot y su relación con el desarrollo del Marco Pedagógico-Curricular para la Formación de Docentes de Educación Infantil y Primaria (1997). A partir del análisis de dicho informe, de documentos institucionales brasileños y de registros de talleres de formación, el estudio busca comprender cómo los principios de la didáctica francesa de las matemáticas circularon y fueron apropiados en el marco de las políticas de formación docente en Brasil. Se presta especial atención a la enseñanza de la geometría en los talleres del proyecto, entendidos como dispositivos formativos en los que la epistemología de los conceptos matemáticos se vuelve operativa y contribuye a la constitución del saber profesional docente. Desde una perspectiva de historia cultural, el estudio destaca las tensiones y convergencias entre la cooperación internacional, las políticas curriculares y las prácticas de formación, señalando que dicha cooperación generó no solo la circulación de conocimientos, sino también el desarrollo situado de marcos para la formación docente.

Palabras clave: Historia de la educación matemática; formación docente; cooperación internacional; Pró-Matemática; marco pedagógico-curricular.

¹Instituto Federal de São Paulo (IFSP)  Cidade, Estado, Brasil . E-mail: josianeacacia@gmail.com

²Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP)  Cidade, Estado, Brasil . E-mail: luciane.bertini@unifesp.br

1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, os estudos em História da Educação Matemática têm evidenciado a importância de compreender o processo histórico de produção, circulação e institucionalização de saberes profissionais vinculados à formação de professores que ensinam matemática. Nessa perspectiva, os saberes docentes são entendidos como construções históricas produzidas, legitimadas e transformadas em contextos institucionais específicos.

É nesse sentido que a análise do projeto Pró-Matemática, desenvolvido no âmbito da cooperação internacional entre Brasil e França na década de 1990, mostra-se fecunda. Voltado à formação de professores da educação básica, o projeto permite examinar a circulação e reconfiguração de ideias, a construção de referenciais pedagógico-curriculares e as mediações institucionais que atravessam a produção de documentos, discursos e estratégias formativas no período.

O Projeto Pró-Matemática foi concebido em um momento marcado pela divulgação de avaliações nacionais que apontam dificuldades de aprendizagem em matemática, pela reconfiguração das políticas de formação de professores e pela ausência, até então, de uma referência curricular nacional consolidada. Nesse cenário, o projeto articulou ações de formação inicial e continuada de professores e promoveu a circulação de concepções oriundas da Didática da Matemática francesa.

Entre os diferentes sujeitos envolvidos nesse processo, destaca-se a atuação do consultor francês Gérard Perrot. Seus textos, preservados no Arquivo Pessoal Ubiratan D'Ambrósio (APUA)¹, oferecem uma leitura privilegiada sobre os sentidos atribuídos à cooperação internacional, à formação de professores e à construção do documento preliminar para o Referencial Pedagógico-Curricular para a Formação de Professores da Educação Infantil e Séries Iniciais do Ensino Fundamental (1997). Ao enfatizar os efeitos políticos da cooperação, a necessidade de legitimação institucional e a centralidade da formação docente, Perrot mobiliza categorias próprias da Didática da Matemática e contribui para a elaboração de um discurso que articula pesquisa, política educacional e práticas formativas, sem se desdobrar em prescrições curriculares.

No plano brasileiro, o projeto se desenvolveu em diálogo com um conjunto mais amplo de políticas educacionais em consolidação, entre as quais se destacam a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, em 1996, e o processo de elaboração dos Parâmetros Curriculares Nacionais. Assim, a formação de professores passou a ocupar lugar estratégico nas ações do Ministério da Educação, e o projeto se constituiu como espaço de articulação entre experiências formativas, produção de pareceres, circulação de especialistas e construção de referenciais pedagógico-curriculares.

Este artigo tem como objetivo analisar o projeto Pró-Matemática a partir do parecer de Gérard Perrot e de um conjunto de fontes documentais como boletins institucionais, registros de oficinas formativas e documentos do Ministério da Educação, buscando compreender como se constituíram e circularam referenciais pedagógico-curriculares para o ensino de Matemática no âmbito da cooperação Brasil-França.

Do ponto de vista teórico e metodológico, o estudo adota uma abordagem histórica, orientada por aportes da história cultural. Como destaca Chartier (1990), os documentos são compreendidos como construções sociais que carregam representações e práticas historicamente situadas, sendo fundamentais para compreender as formas pelas quais o saber circula e se inscreve nas práticas escolares. Nessa mesma direção, as contribuições de Certeau (2011) permitem compreender a circulação e a apropriação dos saberes como processos vinculados às práticas, aos lugares sociais e aos usos que os sujeitos fazem dos discursos e dos objetos culturais.

¹ O Arquivo Pessoal Ubiratan D'Ambrósio (APUA/CEMAT) reúne documentação relevante para a compreensão do projeto Pró-Matemática e dos debates educacionais do período, incluindo correspondências, registros de eventos e textos produzidos por diferentes atores. O acervo encontra-se sob a guarda do CEMAT. Disponível em: <https://www.cemat-ghemat.com>. Acesso em: [30 de abril de 2026].

Compreendemos, assim, os saberes profissionais não como um conjunto de competências individuais, mas como saberes historicamente constituídos, produzidos e legitimados nos dispositivos de formação docente e nas instituições escolares, conforme proposto por Hofstetter & Schneuwly (2017). Os autores denominam de *saberes para ensinar* os saberes que se constituem como ferramenta do trabalho docente, envolvendo saberes relacionados aos conteúdos a serem ensinados, às práticas de ensino, e às instituições relacionadas à atividade profissional.

Nessa perspectiva, Bertini, Morais e Valente (2017) discutem o conceito de *matemática para ensinar* como ferramenta na atuação de professores que ensinam matemática, conferindo ênfase às transformações epistemológicas no que se refere à matemática própria à atividade docente em cada tempo.

A análise desenvolvida busca, desse modo, contribuir para a compreensão dos mecanismos históricos que articularam cooperação internacional, políticas curriculares e formação de professores de Matemática no Brasil.

Ainda, a respeito das opções metodológicas do estudo, destaca-se o entendimento de que pesquisas realizadas a partir de arquivos pessoais possibilitam uma investigação que considera dinâmicas de experiências intelectuais e culturais e dinâmicas de circulação de ideias, a partir de redes de relações (BARAUSSE, 2024).

Do ponto de vista operacional, a pesquisa se configura como histórica e documental, ancorada na perspectiva da história cultural. O corpus documental é constituído por diferentes tipos de fontes: textos produzidos pelo consultor francês Gérard Perrot, em especial o artigo publicado no boletim França-Flash nº 13 e o parecer sobre o Referencial Pedagógico-Curricular, documentos institucionais brasileiros como boletins, relatórios do Ministério da Educação e registros de oficinas formativas desenvolvidas no âmbito do Projeto Pró-Matemática. O recorte temporal concentra-se na década de 1990, período de implementação do projeto e de elaboração dos referenciais curriculares nacionais. A seleção das fontes considerou sua relevância para compreender a cooperação Brasil-França e a constituição de referenciais para a formação docente. Os procedimentos de análise envolveram leitura contextualizada dos documentos, análise documental orientada por suas condições de produção, circulação e uso, bem como a reconstrução de trajetórias de atores e redes de cooperação que articulam instituições, políticas e práticas formativas.

À luz dessas considerações, torna-se necessário examinar mais detidamente o papel desempenhado pelos discursos produzidos no interior da cooperação educacional Brasil-França, em especial aqueles formulados por seus atores institucionais. A análise do artigo publicado por Gérard Perrot sobre o Projeto Pró-Matemática e o seu parecer sobre o Referencial Pedagógico-Curricular permite compreender como determinados referenciais pedagógicos e concepções sobre formação docente foram enunciados, legitimados e colocados em circulação no período. É a partir dessa leitura que se inicia, na seção seguinte, a análise do discurso do consultor francês e de suas interpretações acerca da cooperação, da formação de professores e do ensino de Matemática.

2. A COOPERAÇÃO EDUCACIONAL BRASIL-FRANÇA

No artigo publicado em 1997, no boletim França-Flash, nº 13, o consultor francês Gérard Perrot apresenta sua interpretação sobre o projeto Pró-Matemática e sobre a importância da cooperação educacional entre Brasil e França na formação de professores. Ao afirmar a necessidade de valorizar melhor o ângulo essencial da cooperação francesa no Brasil, cujos efeitos imediatos seriam “mais políticos do que econômicos”, o autor desloca o foco dos resultados materiais para os processos de legitimação institucional e de circulação de ideias no campo educacional.

Segundo Perrot, essa cooperação se insere em uma tradição histórica de relações culturais entre os dois países, na qual a educação ocupa lugar central como espaço de apropriação e de construção de referenciais compartilhados. Trata-se, portanto, menos de uma intervenção pontual e mais de uma continuidade histórica marcada pela troca cultural e pela circulação de concepções pedagógicas.

Nesse discurso, Perrot destaca ainda que o desenvolvimento de pesquisas interdisciplinares em universidades francesas e brasileiras contribuiu para a consolidação de um novo campo teórico, denominado Didática da Matemática na França e Educação Matemática no Brasil. Esse campo tem o objetivo de teorizar os fenômenos envolvidos na construção e na transmissão de conhecimentos matemáticos, considerando o professor, o aluno e o saber matemático como elementos centrais do sistema educativo.

As convenções CAPES-COFECUB são mencionadas como dispositivos institucionais fundamentais nesse processo, ao promoverem a conexão entre pesquisadores, trajetórias acadêmicas e circulação de ideias, por meio de acordos, intercâmbios, congressos e missões voltadas às questões da aprendizagem matemática.

Embora reconheça a excelência da produção acadêmica nos dois países, Perrot ressalta que a realidade do ensino da Matemática na educação básica apresenta desafios significativos, decorrentes de condições históricas, geográficas, políticas, econômicas e culturais distintas. Para o autor, parte dessas diferenças está relacionada aos modos de formação de professores, razão pela qual esse campo se constitui como objeto privilegiado de investigação e de intervenção no âmbito da cooperação educacional.

É nesse quadro que Perrot afirma que a estrutura da formação inicial e continuada de professores no *Institut Universitaire de Formation des Maîtres* (IUFM), na França, despertou o interesse dos dirigentes brasileiros da Educação, atentos às experiências francesas e motivados pelo objetivo de modernizar suas próprias instituições. Segundo ele, o principal atrativo desse modelo residia no fato de que o contexto universitário assegurava uma articulação estreita entre pesquisa e formação docente. O projeto Pró-Matemática é situado, assim, como uma das expressões dessa cooperação educacional, concebido com foco nos problemas de aprendizagem da Matemática na escola fundamental.

Nesse quadro, Perrot atribui especial relevância aos resultados do Sistema de Avaliação da Educação Básica. Em 1993, uma enquête realizada no Brasil revelou que o desempenho dos alunos da escola pública em matemática era considerado abaixo do ideal, o que levou os representantes políticos a reconhecerem a necessidade de um questionamento profundo tanto do ensino quanto da formação de professores de Matemática. O autor afirma, entretanto, ter procurado relativizar o impacto desses resultados, observando que avaliações semelhantes realizadas na França, com populações equivalentes de alunos, indicavam dificuldades análogas, o que tornava indispensável uma análise mais cuidadosa dos próprios instrumentos de avaliação.

Perrot destaca ainda que o exame minucioso das produções dos alunos, realizado no âmbito dessa cooperação, revelou semelhanças significativas entre os erros cometidos por estudantes franceses e brasileiros. Essas convergências levaram à interpretação de que as dificuldades encontradas no processo de aprendizagem da Matemática poderiam ser atribuídas a obstáculos epistemológicos, entendidos como inerentes ao próprio conhecimento matemático, e não exclusivamente aos alunos ou às práticas de ensino. No texto de Perrot, essa noção opera como chave interpretativa geral, mobilizada para sustentar a pertinência da cooperação e o papel da formação docente.

Entretanto, o autor não explicita quais seriam esses obstáculos nem os associa a conteúdos ou situações didáticas específicas; sua argumentação permanece no plano da legitimação institucional e da construção de referenciais comuns, coerente com sua posição de assessor e articulador do projeto.

Nesse contexto, Perrot destaca o papel desempenhado por duas instituições francesas centrais no campo da pesquisa educacional e do ensino da Matemática: o *Institut National de Recherches Pédagogiques* (INRP) e os *Instituts de Recherches sur l'Enseignement des Mathématiques* (IREM). Segundo o autor, ao longo dos últimos vinte anos essas estruturas constituíram os principais motores da evolução positiva geralmente reconhecida no ensino da Matemática na França. Ambas compartilham a característica de promover espaços de encontro entre professores

de diferentes níveis e contextos de ensino, da educação infantil ao ensino superior, articulando pesquisa, formação e prática docente.

Perrot destaca que essas instituições realizam tanto pesquisas de natureza fundamental, voltadas à elaboração de teorias e conceitos, quanto ações de socialização da chamada “engenharia didática”, por meio da realização de experimentações em condições rigorosamente controladas em todo o território francês. Afirma que a produção dessas instâncias foi responsável por uma ampla difusão de documentos didáticos que, segundo o autor, constituíram a base de um consenso nacional e internacional. Esse conjunto de referências passou a fundamentar, em grande medida, a formação de professores nos IUFM, bem como a elaboração de manuais escolares e, por essa via, as práticas de ensino em sala de aula.

É nesse quadro que Perrot considera compreensível a solicitação do governo brasileiro para contar com um consultor residente que pudesse compartilhar as experiências acumuladas, especialmente nos domínios da avaliação dos conhecimentos matemáticos dos alunos, da pesquisa em Didática da Matemática e da formação de professores de Matemática. A chegada do consultor, em setembro de 1996, marca a potencialização de um projeto inicialmente previsto para um período de quatro anos.

Em contraste com a interpretação apresentada por Gérard Perrot, que enfatiza a cooperação como espaço de circulação de ideias e de legitimação institucional, a documentação brasileira explicita uma perspectiva mais diretamente vinculada à intervenção no sistema educacional. Na Apresentação do Projeto Pró-Matemática (1993), o projeto é justificado pela conjunção entre os problemas do ensino de Matemática e da formação de professores, bem como pela necessidade de desenvolver pesquisas, formular propostas e interferir na realidade educacional vigente.

Na perspectiva brasileira, no período de implantação do Projeto Pró-Matemática, os estados brasileiros estruturavam seus currículos a partir de orientações locais, uma vez que o país ainda não dispunha de uma referência curricular nacional. Foi apenas com a aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), em 1996, que se atribuiu à União, em articulação com estados e municípios, a responsabilidade de estabelecer diretrizes capazes de orientar os currículos em direção a uma formação básica comum. Nesse contexto, os primeiros resultados das avaliações do SAEB, divulgados pelo INEP, evidenciaram índices de aprendizagem preocupantes em Matemática, reforçando a necessidade de revisar tanto a formação inicial quanto a formação continuada dos professores do ensino fundamental.

É nesse cenário que a Coordenação do Magistério da Secretaria de Educação Fundamental do MEC instituiu o Projeto Pró-Matemática, em 1995, concebido como uma ação de abrangência nacional, com responsabilidades definidas em protocolos de cooperação firmados entre diferentes instâncias administrativas. Entre os participantes, destacam-se membros do Comitê Assessor e da Secretaria da Educação Fundamental do MEC, como Célia Maria Carolino Pires, Cira Pinto, Consuelo Jardon, Nilza Eigenher Bertoni, Paulo Figueiredo Lima, Regina Buriasco, Tânia Maria Mendonça Campos e Ubiratan D’Ambrosio.

Em 1995, a professora Célia Maria Carolino Pires foi convidada a colaborar na elaboração dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) de Matemática para o Ensino Fundamental, em um período que coincidiu com as ações do projeto Pró-Matemática. De acordo com Valente e Metz (2022), sua participação na sistematização dos PCN ocorreu em razão de suas contribuições e experiências acumuladas desde a década de 1980 na elaboração e implantação das propostas curriculares do Estado de São Paulo e sua atuação na Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas (CENP). Britis, Godoy e Vianna (2019), afirmam que os mentores desse projeto foram professores franceses que trabalhavam no INRP - *Institut National de Recherche Pédagogique* de Paris.

A coincidência temporal entre as ações do Pró-Matemática e o processo de elaboração dos PCN de Matemática é um aspecto relevante desse cenário. Parte dos assessores envolvidos no projeto participou também

da construção dos PCN, emitindo pareceres e mobilizando experiências acumuladas em propostas curriculares anteriores. Este é o caso, por exemplo, de Nilza Eigenher Bertoni, Paulo Figueiredo Lima, Regina Buriasco, Tânia Maria Mendonça Campos e Ubiratan D'Ambrosio. Tal circulação de sujeitos e saberes indica que a relação entre o Pró-Matemática e os PCN não se deu por meio de aplicação direta de orientações curriculares, mas por processos de apropriação e negociação, nos quais diferentes experiências formativas e concepções pedagógicas se articularam no interior das políticas públicas então em consolidação.

Ao mencionar explicitamente o estabelecimento dos PCN como uma das políticas mais amplas em curso, a apresentação brasileira do Projeto Pró-Matemática situa o projeto em um horizonte de reorganização do sistema educacional, no qual a formação de professores assume papel estratégico.

Além do Pró-Matemática, outras iniciativas de formação de professores estavam em curso no período, articuladas às políticas do MEC/SEF, como programas voltados à formação continuada e à implementação dos Parâmetros Curriculares Nacionais. Nesse contexto, o projeto não se apresenta como ação isolada, mas como parte de um conjunto mais amplo de estratégias de reorganização da formação docente, estabelecendo relações de convergência e tensão com essas políticas. A circulação de atores entre o Pró-Matemática, a elaboração dos PCN e outras instâncias institucionais evidencia a constituição de redes de especialistas que operam na interface entre cooperação internacional, políticas curriculares e práticas formativas.

3. OFICINAS DE FORMAÇÃO NO PRÓ-MATEMÁTICA: RELATO DAS PROFESSORAS FORMADORAS

A oficina denominada “Caixa de Presentes com Tempero Brasileiro” foi desenvolvida no âmbito do Projeto Pró-Matemática a partir de uma experiência formativa realizada no IUFM de Bretagne/Rennes, entre 02 e 20 de março de 1998. A proposta foi posteriormente adaptada ao caso brasileiro pelas professoras Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca, da Universidade Federal de Minas Gerais, e Lindalva Costa de Jesus, da Secretaria de Educação do Maranhão. Conforme registrado no documento “V Avaliação do Pró-Matemática”, pelas mesmas professoras, a atividade tinha como foco a construção geométrica de uma caixa utilizando materiais simples - papel, régua, compasso e dobraduras - e não se restringia à obtenção do produto final. Seu objetivo principal era mobilizar procedimentos geométricos, discutir estratégias e analisar decisões tomadas ao longo do processo de construção.

Concebida a partir das observações e reflexões realizadas durante um estágio de formação de professores no IUFM de Bretagne/Rennes, a proposta integrava um conjunto de atividades formativas destinadas à preparação dos estudantes para o concurso público de professor na França. Nesse cenário, o trabalho visava desenvolver autonomia no uso dos instrumentos, precisão nas construções e capacidade de trabalhar coletivamente. O papel do formador consistia em observar as ações dos alunos, identificar dificuldades, distinguir estratégias possíveis e evitar intervenções excessivamente diretas, privilegiando a análise das produções e dos caminhos percorridos.

Ao ser reinscrita para o Brasil, a oficina foi realizada com assessores e formadores envolvidos no Pró-Matemática. Os participantes organizaram-se em pequenos grupos e receberam a proposta de construir a caixa a partir de um modelo inicial e de orientações gerais. Durante a atividade, surgiram dúvidas relativas à utilização do compasso, à marcação de pontos, à definição de medidas e à necessidade de precisão nas construções.

Em um primeiro momento, os grupos exploraram estratégias diversas, testando possibilidades e discutindo alternativas. As professoras responsáveis pela oficina assumiram postura de mediação, estimulando a explicitação dos procedimentos adotados e promovendo a troca entre os grupos. Não se tratava de conduzir a solução passo a passo, mas de favorecer a análise coletiva das escolhas realizadas.

Após a construção, os participantes foram convidados a refletir sobre a experiência. As discussões concentraram-se em quatro aspectos principais: os conteúdos e habilidades envolvidos na realização da atividade; os conhecimentos e procedimentos matemáticos mobilizados; as estratégias de produção do objeto e as formas de organização do trabalho (cooperação, autonomia); as condições de trabalho disponíveis e as possibilidades de realização da atividade em diferentes contextos escolares.

Também foram discutidas as diferenças entre o contexto francês e o brasileiro, especialmente no que se refere às condições institucionais e aos recursos disponíveis. A reflexão incluiu ainda a possibilidade de adaptação da atividade para alunos do ensino fundamental, considerando idades, tempos escolares e organização curricular.

O relato das professoras destaca que a oficina permitiu tornar visíveis procedimentos geométricos frequentemente naturalizados, evidenciando a importância da precisão, da organização espacial e da justificativa das escolhas realizadas. A atividade não foi apresentada como modelo a ser replicado, mas como dispositivo formativo capaz de articular construção geométrica, análise didática e reflexão sobre o ensino.

Ao ser introduzida no âmbito do Pró-Matemática, a atividade passou a integrar oficinas destinadas principalmente a assessores e formadores de professores envolvidos no projeto. No Brasil, a “Caixa de Presentes com Tempero Brasileiro” foi realizada em grupos, com organização do trabalho semelhante à do contexto francês, mas com finalidades formativas distintas, voltadas à reflexão sobre o ensino de Matemática e sobre a formação de professores.

As discussões concentraram-se na identificação dos conhecimentos matemáticos mobilizados, nos procedimentos utilizados, nas estratégias de produção do objeto e nas formas de trabalho coletivo, bem como na construção da autonomia dos participantes.

Consideraram-se também as condições materiais e institucionais para a realização da atividade e suas possibilidades de incorporação em diferentes contextos de formação. Nesse sentido, a oficina não se apresenta como um modelo a ser replicado, mas como um dispositivo formativo que articula construção geométrica, análise da prática e reflexão coletiva. A ênfase recai sobre os processos de observação, discussão e problematização que ela suscita.

Desse modo, a oficina não aparece como simples adaptação de uma experiência francesa, mas como dispositivo formativo no qual se operam, de maneira situada, os princípios defendidos por Perrot: a relevância do conteúdo, a importância das didáticas específicas e a necessidade de compreender o saber matemático em sua dimensão conceitual e histórica. É nessa convergência entre discurso crítico e prática formativa que se delineia, ainda que de forma implícita, uma concepção de *matemática para ensinar* no interior do Projeto Pró-Matemática.

Na França, em um contexto específico, a oficina tinha a finalidade de preparar o professor para o concurso, lançava-se mão da engenharia didática e exigia-se a articulação institucional entre pesquisa e formação. No Brasil, ela é reinscrita em outro sistema educacional, passa a ser dirigida a formadores e assessores do Pró-Matemática e é discutida à luz das condições materiais e institucionais brasileiras. Em suma, na experiência francesa era um exercício de preparação profissional já na brasileira torna-se um dispositivo de reflexão coletiva, instrumento de análise das condições de ensino, espaço de discussão sobre autonomia docente, ferramenta de problematização de conteúdo geométrico.

Assim, observa-se um deslocamento do sentido formativo da atividade. A matemática mobilizada deixa de ser apenas objeto de avaliação profissional e passa a ser objeto de análise didática, reflexão epistemológica e discussão institucional. Desse modo, ocorre a reconfiguração do saber didático francês no caso brasileiro, com a reinscrição da atividade em outro sistema formativo e o deslocamento de sua finalidade. Esse processo envolve ainda a elaboração coletiva de interpretações sobre o ensino de Geometria.

A análise da oficina permite afirmar que a cooperação Brasil–França não se limitou à circulação ou à apropriação de saberes didáticos já constituídos, mas possibilitou a elaboração situada de um saber profissional específico. Ao ser introduzida no cenário brasileiro, a atividade originalmente desenvolvida no IUFM foi reinterpretada à luz das condições institucionais, das práticas formativas e das demandas locais, adquirindo novos sentidos. A reflexão coletiva sobre procedimentos, estratégias, dificuldades e possibilidades de adaptação produziu critérios, interpretações e modos de analisar o ensino da Geometria que emergiram da própria experiência da oficina. Tal saber não corresponde a uma mera transferência de modelos, mas à reconfiguração de princípios didáticos no interior de uma prática formativa situada.

No que se refere aos conhecimentos matemáticos mobilizados, a atividade envolveu, de forma articulada, propriedades geométricas como paralelismo e perpendicularidade na construção das arestas e faces da caixa, relações de simetria nas dobras e na organização das partes, bem como noções de congruência e conservação de medidas. O uso de instrumentos, como régua e compasso, exigiu precisão nos traçados e controle das medidas, evidenciando a dimensão técnica do trabalho geométrico.

Entre as dificuldades observadas, destacam-se erros na marcação de pontos, imprecisão no uso do compasso, dificuldades na manutenção de medidas equivalentes e interpretações baseadas na percepção visual em detrimento das propriedades geométricas. Tais dificuldades podem ser interpretadas, à luz da análise proposta por Perrot, como indícios de obstáculos epistemológicos associados à própria natureza dos conceitos geométricos e como dificuldades técnicas e concepções alternativas relativas ao uso de instrumentos e à compreensão das propriedades envolvidas.

A explicitação desses elementos reforça o papel da oficina como dispositivo no qual a epistemologia dos conceitos se torna operatória, permitindo articular a crítica epistemológica aos documentos oficiais com a análise das práticas formativas desenvolvidas no interior do Projeto Pró-Matemática.

4. O PARECER SOBRE O REFERENCIAL PEDAGÓGICO-CURRICULAR PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES (1997)

Ainda que Gérard Perrot não formule referenciais pedagógico-curriculares no sentido estrito, seus textos permitem inferir princípios orientadores que incidem diretamente sobre a concepção de ensino da Matemática e da formação de professores. Ao deslocar o debate curricular da prescrição de conteúdos para a problematização das práticas e das relações com o saber, o autor valoriza dispositivos formativos que tornam visíveis procedimentos, estratégias e erros.

A leitura do parecer elaborado por Gérard Perrot sobre o Referencial Pedagógico-Curricular para a Formação de Professores (1997) reforça essa interpretação. Ao recusar modelos únicos e referenciais exclusivos, Perrot evidencia tensões no texto do MEC, sobretudo quanto ao lugar pouco desenvolvido das didáticas específicas. A preocupação epistemológica atravessa o parecer, especialmente quando Perrot critica dois pontos do texto: primeiro, a falta de ligação entre princípios gerais e conteúdos disciplinares concretos e segundo, a ausência de discussão sobre a natureza dos saberes ensinados. Refere-se à menção de um professor reflexivo, sem a análise das situações de aprendizagem nem dos conteúdos, o que impede compreender os obstáculos reais enfrentados pelos professores. O Referencial fala de práticas, mas não problematiza o saber matemático em si.

A leitura do parecer de Gérard Perrot evidencia que a epistemologia dos conceitos ocupa um lugar problemático no Referencial Pedagógico-Curricular. Embora o documento mobilize princípios gerais relativos à formação docente e à prática reflexiva, Perrot aponta explicitamente a ausência de orientações referentes às didáticas das disciplinas, à história do ensino dos conceitos e à epistemologia desses saberes. Ao destacar essa lacuna, o autor sinaliza que a reflexão sobre o ensino da Matemática não pode prescindir da análise da natureza

histórica e conceitual dos conteúdos, sob pena de permanecer em um nível excessivamente genérico e pouco operatório para a formação de professores.

Perrot, em seu parecer, problematiza inicialmente a atribuição do título dos Referenciais, “Repensar a Formação de Professores”. Segundo o autor, o verbo repensar deve ser compreendido no sentido literal de “pensar de novo”, isto é, de confrontar preferências, opiniões e ideias atuais com aquilo que já foi pensado em outros lugares, tempos e contextos. Corresponde a um movimento de reflexão crítica, e não de uma ruptura maniqueísta que associa automaticamente o que é antigo nas práticas pedagógicas ao que é inadequado ou superado. Para Perrot, essa leitura simplificadora deriva de uma lógica modernista, “para não dizer modista”, que tende a desqualificar práticas anteriores em nome de uma suposta inovação.

No mesmo item do documento, o autor chama atenção para um trecho que orienta o uso permanente de referenciais pedagógico-curriculares no cotidiano escolar:

No cotidiano da escola é necessário lançar mão de um repertório de possibilidades pedagógicas, no qual o professor se referencia para tomar decisões, que implicam competências profissionais de diferentes naturezas: relacionadas ao “saber”, ao “saber fazer” e ao “saber explicar o fazer”. Um curso ou programa de formação de professores requer um determinado tipo de preparo profissional que é muito diferente de uma formação acadêmica convencional: precisa desenvolver as diferentes competências simultaneamente, explorando a importância de cada uma e a articulação entre elas (Referenciais, 1997).

Ao analisar esse trecho, Perrot observa que a formulação das competências profissionais, tal como apresentada nessa versão dos Referenciais, parece enfatizar sobretudo as dimensões do “saber fazer” e do “saber explicar o fazer”. Em especial, o uso do termo explicar é por ele associado a uma imagem clássica do ensino expositivo, centrado na figura do professor que discorre sobre o que deve ser feito em sala de aula.

Tal concepção, segundo o autor, entra em tensão com o próprio discurso desenvolvido no documento, que aponta para a formação de um professor prático-reflexivo, capaz de analisar criticamente suas ações e de construir saberes a partir da experiência, e não apenas de reproduzir orientações previamente formuladas.

Em continuidade às observações anteriores, Perrot analisa o tratamento conferido à didática no Referencial Pedagógico-Curricular. O documento define a Didática como um campo voltado à articulação entre eficácia prática e legitimação teórica, tomando o ensino como prática social e recusando uma concepção meramente prescritiva, reduzida a um repertório de formas de ensinar. Nesse sentido, afirma a necessidade de uma abordagem articulada das didáticas específicas, mobilizando conceitos como contrato didático e transposição didática.

O Referencial reconhece que os conhecimentos científicos e as práticas sociais, ao ingressarem na escola, são necessariamente transformados pelas situações pedagógicas, o que implica processos de seleção, organização e adaptação dos conteúdos, processo identificado como transposição didática. Defende-se, ainda, que o professor tenha consciência dessas transformações, buscando modificar os saberes sem descaracterizá-los, de modo a preservar a maior proximidade possível entre suas versões social e escolar.

Para Gérard Perrot, contudo, essa abordagem permanece excessivamente genérica e pouco operatória para a formação de professores. Em seu parecer, o autor observa que a referência à transposição didática não é acompanhada de indicações bibliográficas nem de orientações mais precisas sobre as didáticas das disciplinas, a história do ensino dos conceitos ou sua epistemologia. Essa ausência, segundo Perrot, limita o potencial formativo do Referencial, ao não oferecer aos formadores subsídios concretos para articular os princípios didáticos enunciados às práticas efetivas de ensino.

As observações de Gérard Perrot sobre a ausência de uma reflexão mais explícita acerca da epistemologia dos conceitos no Referencial Pedagógico-Curricular permitem deslocar o olhar para outros espaços do Projeto Pró-Matemática nos quais essa problemática se tornou operatória. Se, no plano documental, o Referencial privilegia princípios gerais de formação docente, sem avançar na discussão sobre a natureza histórica e conceitual dos

saberes matemáticos, as ações formativas desenvolvidas no âmbito do projeto, em especial as oficinas, constituem um terreno privilegiado para observar como tais questões se manifestam na prática. É nesse sentido que as oficinas para o ensino de Geometria podem ser compreendidas não como desdobramentos diretos do Referencial, mas como dispositivos formativos nos quais a epistemologia dos conceitos aparece de forma implícita, por meio da problematização dos procedimentos, das estratégias mobilizadas e das dificuldades encontradas pelos professores no trabalho com os conteúdos matemáticos.

5. AS DIDÁTICAS DAS DISCIPLINAS E A EPISTEMOLOGIA DOS SABERES COMO DISPOSITIVOS DA MATEMÁTICA PARA ENSINAR

Perrot aponta três lacunas fundamentais nos Referenciais Curriculares: ausência de articulação entre princípios gerais e conteúdos específicos; falta de discussão sobre didáticas das disciplinas; ausência de reflexão sobre a epistemologia dos conceitos. Ele sugere que não basta o discurso de que o professor deva ser reflexivo, que deve desenvolver competências e indicar a transposição didática de forma genérica. Acredita que é necessário tratar da natureza do saber matemático que está sendo ensinado. Para ele, o professor deveria saber sobre a estrutura conceitual do conteúdo, a história e a constituição dos conceitos e como esses conceitos se transformam ao entrar na escola.

A oficina Caixa de presentes demonstra a concretude do discurso. Na atividade, o que estava em jogo não era apenas saber construir corretamente e obter o produto final, mas analisar os procedimentos, comparar as estratégias, interpretar os erros, discutir a precisão, compreender decisões geométricas. A matemática mobilizada na oficina é procedimental, conceitual, analítica e reflexiva. Ela exige que o professor compreenda por que um aluno erra uma construção, que tipo de raciocínio está sendo mobilizado, que propriedades geométricas estão implicadas e qual a diferença entre percepção visual e propriedade matemática. A epistemologia operando de maneira prática.

À luz dos apontamentos de Gérard Perrot e da análise das oficinas do Pró-Matemática, a matemática necessária ao professor para ensinar não se restringe ao domínio formal dos conteúdos, mas implica compreender a estrutura conceitual dos saberes matemáticos e os modos como são transformados no processo de ensino. Configura-se como uma matemática analisável didaticamente, capaz de tornar visíveis procedimentos, estratégias e erros, permitindo ao professor interpretar produções e organizar situações de aprendizagem.

Perrot não formula explicitamente um modelo de *matemática para ensinar*, mas ele critica a ausência da epistemologia. Ele valoriza a didática específica e a oficina mostra a epistemologia em ação. Portanto, o que surge não é um currículo, mas uma concepção de formação: a *matemática para ensinar* é aquela que permite ao professor compreender o funcionamento interno dos conceitos e suas implicações didáticas.

Essa interpretação pode ser aprofundada à luz da distinção proposta por Hofstetter e Schneuwly (2017) entre saberes a ensinar e saberes para ensinar. No caso analisado, a matemática mobilizada nas oficinas não se reduz aos conteúdos a serem ensinados, mas se configura como um conjunto de saberes para ensinar, na medida em que envolve a compreensão das estruturas conceituais, dos procedimentos, dos erros recorrentes e das condições didáticas de sua mobilização em situação. Trata-se, conseqüentemente, de um saber profissional que se constitui na interface entre conteúdo e prática, articulando dimensões epistemológicas e didáticas e tornando possível ao professor interpretar, analisar e reorganizar situações de ensino. Nesse sentido, a oficina evidencia como esses saberes não são previamente dados, mas produzidos e transformados nos próprios dispositivos formativos.

A análise desenvolvida permite ainda compreender que a constituição desses saberes profissionais não se dá apenas pela incorporação de referenciais teóricos ou pela aplicação de orientações curriculares, mas por processos de problematização que aparecem no interior das práticas formativas. Ao tornar visíveis procedimentos,

estratégias e dificuldades, as oficinas operam como dispositivos nos quais o saber matemático é colocado em análise, deslocando-se de um estatuto de conteúdo a ser transmitido para um objeto de reflexão didática e epistemológica. Nesse movimento, evidencia-se que a matemática para ensinar não é anterior à prática, mas se constitui na própria dinâmica das interações formativas, na análise das produções dos sujeitos e na construção coletiva de interpretações sobre o ensino. Pode ser compreendido como um saber em permanente elaboração, cuja compreensão exige considerar simultaneamente os conteúdos, as práticas e as condições institucionais em que se inscreve.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise do Projeto Pró-Matemática, a partir dos textos de Gérard Perrot - como bastidores do processo - e da documentação institucional brasileira, permite compreender esse projeto como um espaço privilegiado de circulação, apropriação e negociação de saberes no campo da formação de professores de Matemática. Longe de se constituir como uma iniciativa de aplicação direta de modelos estrangeiros, o Pró-Matemática configurou-se como um dispositivo de cooperação educacional no qual diferentes discursos, experiências e referenciais pedagógico-curriculares foram colocados em tensão e reelaborados em contextos específicos.

Os resultados da análise podem ser sintetizados em quatro eixos principais. Em primeiro lugar, a cooperação Brasil-França é compreendida como processo político-cultural, no qual a circulação de saberes se articula à legitimação institucional e à produção de referenciais para a formação docente. Em segundo lugar, destaca-se a relevância da epistemologia dos conceitos e das didáticas específicas na crítica formulada por Perrot, evidenciando limites dos documentos oficiais. Em terceiro lugar, as oficinas se manifestam como espaços privilegiados nos quais esses princípios se tornam operatórios, contribuindo para a constituição de uma matemática para ensinar situada. Por fim, evidencia-se a formação de redes de especialistas que atuam na interface entre cooperação internacional, políticas curriculares e práticas formativas, configurando um campo de produção de saberes profissionais docentes.

No discurso de Gérard Perrot, a cooperação Brasil-França é apresentada como processo político-cultural de legitimação institucional e de consolidação de um campo teórico emergente. Ao mobilizar categorias da Didática da Matemática francesa, como a noção de obstáculos epistemológicos, o consultor desloca o foco da simples transmissão de conteúdos para a análise da natureza do saber matemático e das dificuldades inerentes à sua aprendizagem. Entretanto, a sua crítica ao Referencial Pedagógico-Curricular evidencia a fragilidade da discussão epistemológica no documento, especialmente no que se refere à articulação entre princípios gerais de formação e conteúdos disciplinares específicos.

É nesse ponto que as oficinas do Pró-Matemática assumem papel decisivo. Particularmente nas atividades para o ensino de geometria, observa-se a materialização situada de uma *matemática para ensinar* que exige análise das estruturas conceituais, das estratégias mobilizadas, dos erros recorrentes e das condições didáticas de implementação. Nesses espaços formativos, a epistemologia dos conceitos aparece como problema prático, tornando-se operatória na análise das construções, nas discussões coletivas e na reflexão sobre a prática.

Desse modo, a cooperação entre Brasil e França contribuiu para a elaboração de um saber profissional docente situado, resultante da negociação entre experiência, contextos institucionais e tradições formativas distintas. As oficinas revelam-se, assim, como espaços de produção de novos modos de pensar a formação de professores, nos quais a Geometria opera como dispositivo de mediação entre epistemologia, didática e prática profissional.

Ao evidenciar esses movimentos, o presente estudo mostra que a construção de referenciais pedagógico-curriculares não se dá apenas por meio de documentos normativos, mas também por práticas formativas nas quais saberes são reelaborados, tensionados e produzidos em interação. Nesse sentido, o Pró-Matemática pode

ser compreendido como um laboratório histórico de constituição de saberes profissionais no campo da Educação Matemática.

É nesse quadro que as apropriações observadas na oficina “Caixa de Presentes com Tempero Brasileiro” podem ser compreendidas como expressão de um processo mais amplo de institucionalização de saberes profissionais docentes. Longe de se reduzirem a adaptações pontuais de uma experiência estrangeira, tais apropriações evidenciam a constituição de modos de pensar e organizar o ensino que se estabilizam no interior de práticas formativas, articulando referenciais teóricos, condições institucionais e experiências concretas de formação. Desse modo, evidencia-se sua inscrição em dispositivos e práticas que contribuem para sua legitimação e permanência no campo da formação de professores de Matemática.

REFERÊNCIAS

- BARAUSSE, A. **Arquivos Pessoais, ‘Lugares’ de/da memória e vestígios do patrimônio Histórico-educativo** - problematizando a pesquisa histórica educativa com o uso de arquivos pessoais: reflexões, itinerários e experiência na Itália. In: VALENTE, W. (Org.). **Arquivos pessoais: memória científica e pedagógica do ensino de matemática no Brasil (1920-2020)**. Santos: GHEMAT-Brasil, 2024.
- BRASIL. **Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP). Relatório do Sistema de Avaliação da Educação Básica – SAEB**. Brasília: MEC/INEP, 1995.
- BRASIL. **Secretaria de Educação Fundamental. Referencial pedagógico-curricular para a formação de professores da educação infantil e séries iniciais do ensino fundamental**. Brasília: MEC/SEF, 1997.
- BERTINI, L. F.; MORAIS, R.; VALENTE, W. R. **A matemática a ensinar e a matemática para ensinar: novos estudos sobre a formação de professores**. São Paulo: Livraria da Física, 2017.
- CHARTIER, R. **A história cultural: entre práticas e representações**. Lisboa: Difel, 1990.
- CERTEAU, M. **A invenção do cotidiano**. Petrópolis: Vozes, 2011.
- HOFSTETTER, R.; SCHNEUWLY, B. **Saberes: um tema central para as profissões do ensino de da formação**. In: HOFSTETTER, R.; VALENTE, W. R. (Orgs.). **Saberes em (trans)formação**. São Paulo: Livraria da Física, 2017, p. 113-172.
- MOYON, M.; D’ENFERT, R.; VALENTE, W. R. (Orgs.). **Les mathématiques à l’école élémentaire (1880-1970): Études France-Brésil**. PULIM, 2017.
- PERROT, G. **Formação dos professores de Matemática: um exemplo de cooperação educativa franco-brasileira**. França-Flash TECNOLOGIA DE PONTA, São Paulo: CENDOTEC, n. 13, out.-dez. 1997, p. 3-6.
- VALENTE, Wagner Rodrigues; METZ, Lauro Igor. **Bastidores da elaboração dos PCN: os experts e a produção curricular**. *Zetetike*, Campinas, SP, v. 30, e022003, 2022. <https://doi.org/10.20396/zet.v30i00.8668083>.

APÊNDICE – DETALHES EDITORIAIS

Histórico

Submetido: 20/01/2026

Aprovado: 12/08/2026

Publicado: 30/09/2026

Como citar esse artigo (ABNT)

MARQUES, Josiane Acácia de Oliveira; BERTINI, Luciane de Fatima. O Projeto Pró-Matemática (1995-1999): as didáticas das disciplinas e a epistemologia dos saberes na formação de professores. **REMATEC – Revista de Matemática, Ensino e Cultura**, Belém/PA, n. 58, e2026009, 2026. <https://doi.org/10.37084/REMAT-EC.1980-3141.2026.n58.e2026009.id916>

Como citar esse artigo (APA)

Marques, J. A. de O., & Bertini, L. de F. (2026). O Projeto Pró-Matemática (1995-1999): as didáticas das disciplinas e a epistemologia dos saberes na formação de professores. *REMATEC – Revista de Matemática, Ensino e Cultura*, (58), e2026009. <https://doi.org/10.37084/REMAT-EC.1980-3141.2026.n58.e2026009.id916>

Financiamento

Não se Aplica.

Conflito de Interesse

Os autores declararam não haver nenhum conflito de interesse de ordem pessoal, comercial, acadêmica, política de financeira referente a este artigo.

Contribuição dos Autores

Resumo/Abstract/Resumen: Josiane Acácia de Oliveira Marques, Luciane de Fatima Bertini; **Introdução ou Considerações iniciais:** Josiane Acácia de Oliveira Marques, Luciane de Fatima Bertini; **Referencial teórico:** Josiane Acácia de Oliveira Marques, Luciane de Fatima Bertini; **Metodologia:** Josiane Acácia de Oliveira Marques, Luciane de Fatima Bertini; **Análise de dados:** Josiane Acácia de Oliveira Marques, Luciane de Fatima Bertini; **Discussão dos resultados:** Josiane Acácia de Oliveira Marques, Luciane de Fatima Bertini; **Conclusão ou Considerações finais:** Josiane Acácia de Oliveira Marques, Luciane de Fatima Bertini; **Referências:** Josiane Acácia de Oliveira Marques, Luciane de Fatima Bertini; **Revisão do manuscrito:** Josiane Acácia de Oliveira Marques, Luciane de Fatima Bertini; **Aprovação da versão final publicada:** Josiane Acácia de Oliveira Marques, Luciane de Fatima Bertini.

CRedit – Taxonomia de Papéis de Colaborador – <https://credit.niso.org/>.

Direitos Autorais

Os direitos autorais são mantidos pelos autores, os quais concedem à **REMATEC – Revista de Matemática, Ensino e Cultura** os direitos exclusivos de primeira publicação. Os autores não serão remunerados pela publicação de trabalhos neste periódico. Os autores têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não exclusiva da versão do trabalho publicado nesta revista (ex.: publicar em repositório institucional, em site pessoal, publicar uma tradução, ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial nesta revista. Os editores da **REMATEC – Revista de Matemática, Ensino e Cultura** têm o direito de realizar ajustes textuais e de adequação às normas da publicação.

Open Access

Este artigo é de acesso aberto (**Open Access**) e sem cobrança de taxas de submissão ou processamento de artigos dos autores (**Article Processing Charges – APCs**). O acesso aberto é um amplo movimento internacional que busca conceder acesso online gratuito e aberto a informações acadêmicas, como publicações e dados. Uma publicação é definida como ‘acesso aberto’ quando não existem barreiras financeiras, legais ou técnicas para acessá-la – ou seja, quando qualquer pessoa pode ler, baixar, copiar, distribuir, imprimir, pesquisar ou usá-la na educação ou de qualquer outra forma dentro dos acordos legais.



Licença de Uso

Este artigo é licenciado sob a Licença **Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional (CC BY NC ND 4.0)**. Essa licença permite que qualquer pessoa leia, baixe, copie, distribua e compartilhe os conteúdos, desde que seja atribuído o devido crédito de autoria e publicação inicial na **REMATEC – Revista de Matemática, Ensino e Cultura**, é vedado o uso comercial e a criação de obras derivadas, incluindo traduções, adaptações ou modificações, sem autorização prévia dos autores.



Verificação de Similaridade

Este artigo foi submetido a uma verificação de originalidade por meio do software **iThenticate** (Turnitin), utilizando o serviço **Similarity Check da Crossref**, com o objetivo de identificar possíveis sobreposições de texto e garantir a integridade acadêmica, a conformidade ética e a originalidade da publicação.



Processo de Avaliação

Este artigo foi submetido a um processo de Revisão por Pares Duplo-Cega (**Double blind peer review**), no qual tanto a identidade dos autores quanto a dos avaliadores permaneceu confidencial durante todas as etapas da avaliação, assegurando imparcialidade, rigor científico e integridade editorial.

Avaliadores

Dois pareceristas *ad hoc* avaliaram este artigo e não autorizaram a divulgação dos seus nomes.

Editores

Prof. Dr. Iran Abreu Mendes – Universidade Federal do Pará (UFPA), Pará, Brasil

Prof. Dr. Carlos Aldemir Farias – Universidade Federal do Pará (UFPA), Pará, Brasil

Editores Executivos

Prof. Dr. Luis Andrés Castillo Bracho – Universidade Federal do Pará (UFPA), Pará, Brasil

Prof. Dr. Marcos Fabrício Ferreira Pereira – Secretaria de Educação do Pará, Pará, Brasil

Número temático organizado por

Prof. Dr. Relicler Pardim Gouveia  – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG), Jataí, Goiás, Brasil 

Profa. Dra. Juliana Chiarini Balbino Fernandes  – Colégio Militar de São Paulo (CMSP), São Paulo, São Paulo, Brasil 

Publisher

Este artigo foi Publicado na REMATEC – Revista de Matemática, Ensino e Cultura, revista do Grupo de Pesquisa Práticas Socioculturais e Educação Matemática (GPSEM), grupo vinculado à Universidade Federal do Pará (UFPA). A REMATEC – Revista de Matemática, Ensino e Cultura publica artigos, resenhas e entrevistas provenientes de estudos e pesquisas das áreas de Educação, Ensino, Cultura e Educação Matemática e Científica, propiciando um diálogo e subsídios para o desenvolvimento do conhecimento científico. As ideias expressadas neste artigo são de responsabilidade de seus autores, não representando, necessariamente, a opinião do corpo editorial da REMATEC – Revista de Matemática, Ensino e Cultura ou do referido grupo de pesquisa. Na Avaliação CAPES (2021-2024) a referida revista obteve **Qualis A3**.

