



VII ENCONTRO NACIONAL ONLINE DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA

“Por uma Matemática Necessária e Significativa em Sala de Aula”

<https://meuevento.unemat.br/viiienopem/>

UNEMAT
Universidade do Estado de Mato Grosso
Carlos Alberto Reyes Maldonado
- Câmpus de Barra do Bugres -

CEPEME
Grupo de Estudos e
Pesquisas em Educação
Matemática nas Escolas
UNEMAT

CAPES

PPGECM

**FUNDAÇÃO
FAEPEN**

A CONFEÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS NO LABORATÓRIO DE ENSINO DE MATEMÁTICA COMO PROCESSO FORMATIVO DOCENTE

Processos Formativos de Professores que ensinam Matemática

Raphael Felipe dos Santos¹

Paulo Cesar Oliveira²

Victor Vaz Pavani³

Resumo: Este relato de experiência tem como objetivo descrever e analisar o processo formativo vivenciado por um professor ao conceber e confeccionar materiais didáticos para o Laboratório de Ensino de Matemática (LEM), no contexto do projeto Jogos de Aprendizagem Matemática (JAM), em uma escola estadual. Apoiado na pesquisa qualitativa e na investigação da própria prática, o estudo defende que a elaboração autoral de recursos constitui um evento de transposição didática e de reflexão docente, em contraposição ao modelo do professor reprodutor materiais didáticos prontos. Os resultados, centrados no episódio de adequação de uma régua de frações, evidenciam que o material, ao revelar suas fragilidades na aplicação, ensinou o próprio professor que o construiu. Conclui-se que a autoria de materiais para o referido laboratório consolida-se como espaço de retroalimentação da ação docente.

Palavras-chave: Transposição didática; Formação de professores; Jogos de Aprendizagem Matemática; Materiais manipuláveis; Prática reflexiva.

1. Introdução

A discussão contemporânea sobre o ensino de Matemática na escola pública tem sido frequentemente capturada por uma lógica de padronização: *slides* prontos, sequências didáticas

¹ Licenciado em Matemática pelo Instituto Federal de São Paulo (IFSP). Professor de Matemática na Escola Estadual Peixoto Gomide, Itapetininga, São Paulo, Brasil. E-mail: raphaelfelipe@prof.educacao.sp.gov.br

² Universidade Federal de São Carlos - UFSCar. E-mail: paulooliveira@ufscar.br

³ Mestre em Matemática (PROFMAT/UFABC), Doutorando em Educação (PPGEEd/UFSCar). Docente do IFSP - Campus Itapetininga. e-mail: victorvazpavani@ifsp.edu.br



VII ENCONTRO NACIONAL ONLINE DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA

“Por uma Matemática Necessária e Significativa em Sala de Aula”

<https://meuevento.unemat.br/viiienopem/>

UNEMAT
Universidade do Estado de Mato Grosso
Carlos Alberto Reyes Maldonado
- Câmpus de Barra do Bugres -

CEPEME
Grupo de Estudos e
Pesquisas em Educação
Matemática nas Escolas
UNEMAT

CAPE

PPGECM

**FUNDAÇÃO
FAEPEN**

prescritas, avaliações externas e plataformas digitais dispostas para o professor apenas cumprir as demandas educacionais impostas.

Nesse arranjo, tem-se consolidado uma figura preocupante: a do professor replicador, aquele que aplica, mas não concebe; que transmite, mas não transpõe. O presente relato parte de uma inquietação a respeito desse cenário e propõe um movimento na contramão, tomando como objeto de reflexão a experiência do próprio autor na elaboração de materiais didáticos para o Laboratório de Ensino de Matemática (LEM), no contexto do projeto Jogos de Aprendizagem Matemática (JAM), desenvolvido na Escola Estadual Peixoto Gomide.

O conteúdo desse texto tem como pressuposto de que o ato de conceber e confeccionar um material manipulável não constitui uma tarefa meramente operacional ou artesanal, mas um genuíno processo formativo. Ao projetar um jogo ou um recurso para o LEM, o professor é compelido a explicitar a intencionalidade pedagógica daquele objeto, a antecipar as dificuldades dos estudantes e, sobretudo, a operar pessoalmente a transposição do conhecimento matemático de acordo com o contexto escolar. É justamente essa operação, quando realizada pelo próprio docente, e não delegada a um material externo, que mobiliza e aprimora sua capacidade reflexiva. Sob essa perspectiva, defende-se que a autoria do material devolve ao professor uma dimensão de seu trabalho que o modelo replicador lhe subtrai.

Cabe destacar que esse relato dá continuidade a uma publicação anterior (SANTOS; PAVANI, 2026), na qual se descreveu a implementação colaborativa do LEM e a estruturação do JAM enquanto espaço de protagonismo estudantil. Se naquele momento o foco recaiu sobre o estudante e sobre a construção física e institucional do laboratório, desloca-se aqui o olhar para o docente e para o processo intelectual que a elaboração dos materiais lhe exigiu. Trata-se, portanto, de iluminar uma face menos visível do LEM: não aquilo que o aluno aprende ao manipular o jogo, mas aquilo que o professor aprende ao construí-lo.

2. Percorso metodológico

Este trabalho configura-se como um relato de experiência de natureza qualitativa, modalidade investigativa que, conforme Bogdan e Biklen (1994), toma o ambiente natural como fonte direta dos dados e o pesquisador como seu principal instrumento, privilegiando o processo e os significados atribuídos pelos sujeitos às suas vivências. No campo específico da



VII ENCONTRO NACIONAL ONLINE DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA

“Por uma Matemática Necessária e Significativa em Sala de Aula”

<https://meuevento.unemat.br/viiienopem/>

UNEMAT
Universidade do Estado de Mato Grosso
Carlos Alberto Reyes Maldonado
- Câmpus de Barra do Bugres -

CEPEME
Grupo de Estudos e
Pesquisas em Educação
Matemática nas Escolas
UNEMAT

CAPE

PPGECM

**FUNDAÇÃO
FAEPEN**

Educação Matemática, Fiorentini e Lorenzato (2006) destacam que a investigação sobre a própria prática constitui um movimento legítimo e fecundo de produção de saberes, no qual o professor deixa de ser apenas objeto de pesquisas externas para assumir-se como sujeito que problematiza, documenta e analisa o seu fazer cotidiano.

A particularidade deste relato reside no fato de que o objeto investigado não é a aprendizagem dos estudantes, foco já explorado em trabalho anterior, mas a própria trajetória formativa do docente-autor durante a concepção e a confecção dos materiais que compõem o acervo do JAM. Trata-se de uma narrativa em primeira pessoa, na qual o professor volta o olhar reflexivo para o seu próprio processo de elaboração, reconhecendo nele uma fonte de desenvolvimento profissional.

Os dados que sustentam essa análise foram produzidos ao longo do ano letivo de 2025, no contexto das disciplinas eletivas do Programa Ensino Integral (PEI). Cabe esclarecer que, conforme a Resolução SEDUC nº 85, de 31 de outubro de 2024, as Eletivas constituem componente curricular da parte diversificada, ministrado nos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio das escolas do PEI. A partir do segundo semestre de 2025, contudo, a Secretaria da Educação instituiu as Eletivas de Fundamentos da Matemática e Fundamentos da Língua Portuguesa, de adoção obrigatória nas unidades cujos estudantes apresentaram desempenho nos níveis Abaixo do Básico e/ou Básico nas avaliações de larga escala, com o objetivo de promover a recomposição das aprendizagens (SÃO PAULO, 2025). Foi nesse cenário, de um componente voltado à superação de defasagens, mas dotado de flexibilidade metodológica, que se inseriu a sequência de materiais aqui relatada.

Os instrumentos de registro empregados foram os diários de bordo do professor, os planejamentos elaborados de forma colaborativa, os próprios materiais didáticos em suas sucessivas versões e as fichas de acompanhamento preenchidas pelos estudantes durante os jogos. É importante destacar que a concepção dos materiais não foi um empreendimento solitário: contou com a parceria do professor Victor Vaz Pavani (IFSP – Campus Itapetininga) que esteve a frente das formações continuadas com o grupo de professores de Ciências da Natureza e Matemática, abordando o LEM de forma teórica e prática e, com o material ASMD (com dois e três dados) mostrou suas potencialidades pedagógicas e a importância do professor trabalhar com os materiais manipulativos com intencionalidade. Também colaborou a



VII ENCONTRO NACIONAL ONLINE DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA

“Por uma Matemática Necessária e Significativa em Sala de Aula”

<https://meuevento.unemat.br/viiienopem/>

UNEMAT
Universidade do Estado de Mato Grosso
Carlos Alberto Reyes Maldonado
- Câmpus de Barra do Bugres -

CEPEME
Grupo de Estudos e
Pesquisas em Educação
Matemática nas Escolas
UNEMAT

CAPE

PPGECM

**FUNDAÇÃO
FAEPEN**

licencianda Julia Fischer Gonçalves, bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), supervisionada pelo autor na escola.

Reconhecer essa dimensão colaborativa não enfraquece a análise; ao contrário, alinha-se à compreensão de que a reflexão docente se potencializa no coletivo (NACARATO; MENGALI; PASSOS, 2009). O que se narra aqui, todavia, é a experiência formativa singular do professor que, ao colocar a mão no material, foi levado a pensar.

3. O professor entre o saber pronto e o saber construído

Dedicamos três subseções para expor o que concebemos como conhecimento do professor enquanto ser profissional em contraposição às vivências frequentes na rede pública paulista de educação.

3.1 A transposição didática como trabalho do professor

Toda prática de ensino envolve uma operação que, embora frequentemente invisível, é constitutiva do trabalho docente: a transformação de um saber científico em um saber efetivamente ensinável. Chevallard (1991) denomina esse processo de transposição didática, definindo-o como o conjunto de adaptações pelas quais um saber sábio (*savoir savant*) se converte em saber a ensinar (*savoir à enseigner*) e, posteriormente, em saber ensinado (*savoir enseigné*). O conhecimento matemático produzido pela comunidade acadêmica não chega à sala de aula em estado bruto; ele é selecionado, reorganizado, descontextualizado de sua origem e recontextualizado em função dos objetivos escolares.

O ponto central, para os fins deste relato, é reconhecer quem realiza essa transposição. Historicamente, parte significativa desse trabalho foi assumida por instâncias externas ao professor, autores de livros didáticos, elaboradores de currículos, equipes de secretarias de educação, naquilo que Chevallard (1991) nomeia como a noosfera, a esfera onde se decide o que e como se deve ensinar. O risco contemporâneo, intensificado na rede pública, é que a transposição didática seja integralmente terceirizada: slides, sequências e plataformas chegam prontos, e ao professor resta apenas a entrega de um produto cujo planejamento foi pensado por outro. Quando isso ocorre, o docente é afastado justamente da operação intelectual que define a sua profissionalidade. Chevallard (1991, p. 20) estabelece uma distinção determinante para



VII ENCONTRO NACIONAL ONLINE DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA

"Por uma Matemática Necessária e Significativa em Sala de Aula"

<https://meuevento.unemat.br/viiienopem/>

UNEMAT
Universidade do Estado de Mato Grosso
Carlos Alberto Reyes Maldonado
- Câmpus de Barra do Bugres -

CEPEME
Grupo de Estudos e
Pesquisas em Educação
Matemática nas Escolas
UNEMAT

CAPE

PPGECM

**FUNDAÇÃO
FAEPEN**

compreender essa diferença: "preparar uma aula é sem dúvida trabalhar com a transposição didática (ou melhor, na transposição didática); jamais é fazer a transposição didática". O professor que recebe um material pronto trabalha na transposição já operada por outrem; aquele que elabora o próprio material a opera ele mesmo.

A elaboração de um material para o LEM inverte essa lógica. Ao decidir que o conceito de expressões numéricas será abordado por meio de um jogo de cartas, o professor é obrigado a tomar, ele próprio, todas as decisões da transposição: o que do saber matemático será preservado, o que será simplificado, qual representação tornará o conceito manipulável, que regras farão emergir a hierarquia das operações. A transposição, nesse caso, não é recebida, é exercida.

3.2 O saber que nasce didaticamente: o conhecimento pedagógico do conteúdo

Se Chevallard (1991) nos permite compreender o que acontece com o saber, Shulman (1986) ajuda a compreender o que acontece com o professor que opera essa transformação. Ao analisar os saberes docentes, Shulman (1986, 2014) cunhou a noção de conhecimento pedagógico do conteúdo (*pedagogical content knowledge*), descrevendo-o como a amálgama particular entre o domínio do conteúdo e o domínio da pedagogia, o conhecimento que distingue o especialista em uma área do professor daquela área. Esse saber compreende, nas palavras do próprio autor, "as formas mais úteis de representação de uma ideia, as analogias mais poderosas, ilustrações, exemplos, explicações e demonstrações — em suma, as maneiras de representar e formular o assunto que o tornam compreensível para outros" (SHULMAN, 1986, p. 9) bem como a compreensão daquilo que torna a aprendizagem de um tópico específico fácil ou difícil para estudantes de diferentes idades e contextos.

O conhecimento pedagógico do conteúdo não é dado de antemão nem se adquire pela mera assimilação teórica: ele se constrói no processo de tornar um objeto de conhecimento acessível para aprender. É exatamente nesse ponto que a elaboração de materiais se revela formativa. Quando o professor projeta um jogo, precisa antecipar as dúvidas, prever os erros recorrentes, decidir quais representações serão eficazes e mapear os pontos de dificuldade, operações que mobilizam e, ao mesmo tempo, desenvolvem o seu conhecimento pedagógico



VII ENCONTRO NACIONAL ONLINE DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA

“Por uma Matemática Necessária e Significativa em Sala de Aula”

<https://meuevento.unemat.br/viiienopem/>

UNEMAT
Universidade do Estado de Mato Grosso
Carlos Alberto Reyes Maldonado
- Câmpus de Barra do Bugres -

CEPEME
Grupo de Estudos e
Pesquisas em Educação
Matemática nos Escólios
UNEMAT

CAPE

PPGECM

**FUNDAÇÃO
FAEPEN**

do conteúdo. O material didático, nessa perspectiva, é a materialização de um raciocínio em nível pedagógico; e o ato de construí-lo é um exercício deliberado desse tipo de conhecimento.

3.3 Da racionalidade técnica ao professor reflexivo

A discussão na seção anterior conduz necessariamente à questão da formação docente e do modelo de profissionalidade que se deseja. A crítica ao paradigma da racionalidade técnica, segundo o qual o professor seria um aplicador de conhecimentos e técnicas produzidos por especialistas, é amplamente desenvolvida no campo da formação de professores. Fiorentini e Lorenzato (2006) e Nacarato, Mengali e Passos (2009) argumentam que o professor não é um mero executor de prescrições, mas um profissional que produz saberes na e a partir de sua prática, mobilizando uma reflexão contínua sobre o que faz.

Nacarato, Mengali e Passos (2009), em particular, ao tratarem da formação do professor que ensina Matemática, enfatizam a importância de práticas que rompam com a reprodução e que coloquem o docente como produtor de sua própria ação pedagógica, especialmente por meio do trabalho com materiais e da reflexão compartilhada. Sob essa ótica, o modelo do professor replicador, aquele que projeta os *slides* e aplica provas concebidas externamente, representa a captura da docência pela racionalidade técnica em sua forma mais acabada: o professor torna-se a interface humana de um material que não pensou. A elaboração autoral de recursos para o LEM, ao contrário, restitui a dimensão reflexiva e investigativa do trabalho docente, recolocando o professor na posição de quem concebe, testa, erra e reformula. É essa restituição que o presente relato busca documentar a partir de uma experiência concreta.

4. A elaboração de materiais no LEM como ato formativo

A presente seção descreve, a partir de episódios concretos, o modo como a concepção e a confecção dos materiais do JAM constituíram-se em experiências formativas para o docente-autor. Antes de relatar a produção dos recursos, importa situar o contexto em que se deu o planejamento. As ações aqui narradas inserem-se na disciplina eletiva de Fundamentos da Matemática, ofertada no âmbito do PEI e voltada à recomposição das aprendizagens. O planejamento da sequência que comporia as aulas do semestre não foi um ato isolado: resultou de encontros de trabalho colaborativo com o professor Victor Vaz Pavani (IFSP – *Campus*



VII ENCONTRO NACIONAL ONLINE DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA

“Por uma Matemática Necessária e Significativa em Sala de Aula”

<https://meuevento.unemat.br/viiienopem/>

UNEMAT
Universidade do Estado de Mato Grosso
Carlos Alberto Reyes Maldonado
- Câmpus de Barra do Bugres -

CEPEME
Grupo de Estudos e
Pesquisas em Educação
Matemática nas Escolas
UNEMAT

CAPES

PPGECM

**FUNDAÇÃO
FAEPEN**

Itapetininga) e com a licencianda Julia Fischer Gonçalves, bolsista do PIBID supervisionada pelo autor na escola. Essa configuração, escola e instituição formadora pensando juntas o currículo em ação, já materializa a ruptura com o modelo do material pronto, recolocando os docentes como autores das decisões pedagógicas.

A sequência foi organizada em dois grandes blocos conceituais. O primeiro, dedicado às operações fundamentais e às expressões numéricas, articulou três jogos em ordem crescente de complexidade. O segundo, voltado ao conceito de frações, apoiou-se em um material manipulável de confecção própria, a régua de frações, associado a uma sequência de atividades escritas.

4.1 O bloco das operações e expressões: uma progressão pensada

O planejamento do primeiro bloco partiu de uma decisão didática deliberada: não apresentar um único jogo, mas uma progressão de materiais que acompanhasse o desenvolvimento do raciocínio dos estudantes. Iniciou-se com o ASMD (Adição, Subtração, Multiplicação e Divisão), no qual, a cada rodada, o estudante lança dois dados e decide qual

Figura 1 - Jogo ASMD



Fonte: Autoria Própria



VII ENCONTRO NACIONAL ONLINE DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA

“Por uma Matemática Necessária e Significativa em Sala de Aula”

<https://meuevento.unemat.br/viiienopem/>

UNEMAT
Universidade do Estado de Mato Grosso
Carlos Alberto Reyes Maldonado
- Câmpus de Barra do Bugres -

CEPEME
Grupo de Estudos e
Pesquisas em Educação
Matemática nas Escolas
UNEMAT

CAPES

PPGECM

**FUNDAÇÃO
FAEPEN**

das quatro operações fundamentais aplicar aos valores obtidos para assinalar um número em sua coluna no tabuleiro.

A escolha desse jogo como ponto de partida não foi casual: a sua mecânica obriga o estudante a investigar as possibilidades operatórias antes de decidir, formulando hipóteses sobre qual resultado é mais estratégico. Já na concepção do material, foi necessário antecipar que muitos alunos tenderiam a evitar as operações com as quais tivessem menos segurança, razão pela qual a ficha de registro foi projetada para tornar visível esse comportamento ao professor, funcionando como instrumento de análise diagnóstica.

Na sequência, introduziu-se o terceiro dado, assim trabalhar com o ASMD eleva a exigência e, com ele, a necessidade de estruturar expressões com três valores. Aqui o material passa a demandar o domínio da hierarquia das operações e o uso estrutural dos parênteses, pois o estudante precisa percorrer o caminho inverso da resolução convencional: identificar o número a ser atingido no tabuleiro e investigar quais combinações operatórias dos três dados o atingem. A passagem do ASMD de dois dados para três, traduz, em termos de material, uma intencionalidade pedagógica precisa, a complexidade não foi acrescentada ao acaso, mas calibrada para corresponder a um avanço conceitual planejado. Essa passagem foi apresentada e discutida nos momentos de formação, onde os professores tiveram oportunidade de conhecer os benefícios e as principais dificuldades que os alunos poderiam apresentar.

O bloco encerrou-se com o “Eureka!”, jogo de cartas concebido especificamente no contexto do projeto a partir da inspiração no jogo comercial Arquimedes, (GONÇALVES; PAVANI, 2026) apresentam o contexto e desafios da criação desse material. Enquanto o jogo de origem permitia apenas operações simples, o “Eureka!” foi adaptado para abrir espaço à construção de expressões mais elaboradas e, sobretudo, ao trabalho com igualdades e com a manipulação de parênteses, deslocando o estudante da resolução mecânica para a criação da expressão a partir do zero, conforme conteúdo da figura 2



Figura 2 - Eureka!



Fonte: Autoria própria

O próprio percurso de adaptação do “Eureka!” envolvendo a decisão sobre quantas cartas de cada número incluir, que operações disponibilizar, como introduzir os parênteses, exemplifica perfeitamente a transposição didática sendo operada pelo professor: cada escolha de *design* correspondeu a uma decisão sobre o que se desejava que o estudante aprendesse.

4.2 A régua de frações: confeccionar é antecipar

O segundo bloco demandou um material de natureza distinta. Para o trabalho com frações, optou-se pela confecção de uma régua de frações, produzida pelo próprio autor na escola por meio de uma máquina de corte a laser. A versão inicial do material contemplava nove frações distintas: uma peça representando o inteiro e, a partir dela, os conjuntos de peças correspondentes a um meio, um terço, um quarto, um quinto, um sexto, um oitavo, um décimo e um doze avos, de modo que cada conjunto de peças de uma mesma fração, reunido, equivalesse fisicamente ao comprimento do inteiro, conforme conteúdo da figura 3.



VII ENCONTRO NACIONAL ONLINE DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA

“Por uma Matemática Necessária e Significativa em Sala de Aula”

<https://meuevento.unemat.br/viiienopem/>



UNEMAT
Universidade do Estado de Mato Grosso
Carlos Alberto Reyes Maldonado
- Câmpus de Barra do Bugres -



CEPEME
Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática nos Escólos



CAPES



PPGECM



FUNDAÇÃO FAEPEN

Figura 3 - Régua de Frações



Fonte: Autoria própria

A escolha dos denominadores a incluir já constituiu, em si, uma decisão de transposição: definir quais frações o material tornaria manipuláveis significava delimitar o universo conceitual que os estudantes poderiam explorar fisicamente. Confeccionar a régua exigiu, portanto, pensar antecipadamente sobre equivalências, por que incluir oitavos, que se articulam com meios e quartos, sobre a precisão do corte e sobre a legibilidade visual das peças menores. O ato de produzir o material foi, nesse sentido, um exercício de antecipação pedagógica, uma projeção sobre o que e como os alunos aprenderiam.

4.3 Quando o material revela suas fragilidades: o ciclo de adaptação

Foi na aplicação, contudo, que a experiência se mostrou mais formativa, e de um modo que nenhum planejamento prévio havia previsto. Durante a realização das atividades escritas, percebeu-se que os enunciados e o material físico não dialogavam plenamente. A sequência de atividades, elaborada de forma independente da régua, propunha situações cujos denominadores não encontravam correspondência nas peças disponíveis. Um exemplo tornou o problema evidente: uma atividade propunha que a área de uma horta escolar fosse dividida em sete canteiros de tamanhos iguais, solicitando a fração destinada a determinado cultivo. Ocorre que a régua não dispunha de peças que representassem sétimos. O estudante era, assim, convidado a raciocinar sobre uma fração que o material concreto, concebido para apoiá-lo, não conseguia representar.



VII ENCONTRO NACIONAL ONLINE DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA

“Por uma Matemática Necessária e Significativa em Sala de Aula”

<https://meuevento.unemat.br/viiienopem/>

UNEMAT
Universidade do Estado de Mato Grosso
Carlos Alberto Reyes Maldonado
- Câmpus de Barra do Bugres -



FUNDAÇÃO FAEPEN

meramente artesanal, mas uma operação intelectual densa, que mobiliza e desenvolve os saberes constitutivos da docência.

Ao longo do processo, o professor foi continuamente convocado a operar pessoalmente a transposição didática (CHEVALLARD, 1991), decidindo o que do saber matemático preservar e como torná-lo manipulável. Exercitar e ampliar o seu conhecimento pedagógico do conteúdo (SHULMAN, 1986), antecipando dificuldades e projetando representações; assumindo uma postura reflexiva diante das fragilidades reveladas pela prática (NACARATO; MENGALI; PASSOS, 2009), reformulando aquilo que concebera. Cada uma dessas dimensões esteve ausente do paradigma do material pronto e presente, de modo incontornável, na experiência da autoria.

Não se defende aqui que o professor deva produzir, sozinho e do zero, a totalidade dos recursos que utiliza, empreendimento inviável diante das condições reais de trabalho na rede pública. O que se sustenta é que a oportunidade de elaborar, ainda que pontualmente, materiais para o seu próprio contexto constitui um espaço formativo insubstituível, que nenhum *slide*, sequência ou plataforma externa é capaz de oferecer. Quando esse espaço é sistematicamente subtraído, subtrai-se com ele a própria possibilidade de aperfeiçoamento docente.

Conclui-se, portanto, que o Laboratório de Ensino de Matemática, para além de espaço de aprendizagem dos estudantes, revela-se um território de formação do professor, desde que este seja não o consumidor, mas o autor dos materiais que ali habitam. Devolver ao docente o direito de construir é, em última análise, devolver-lhe o direito de pensar a própria prática e de continuar aprendendo com ela.

Declaração de uso de Inteligência Artificial Generativa

Em conformidade com a Portaria CNPq nº 2.664, de 6 de março de 2026, os autores declaram que, na produção deste trabalho, foi utilizada a ferramenta de Inteligência Artificial Generativa Claude Opus 4.8, desenvolvida pela Anthropic, nas fases de estruturação do texto, revisão linguística e tradução de trechos citados em língua estrangeira, com a finalidade de aprimorar a coesão textual e assegurar a fidelidade das traduções. Os autores assumem integral responsabilidade pelo conteúdo final do trabalho, incluindo eventuais imprecisões ou inadequações decorrentes do uso da referida ferramenta.



VII ENCONTRO NACIONAL ONLINE DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA

“Por uma Matemática Necessária e Significativa em Sala de Aula”

<https://meuevento.unemat.br/viiienopem/>

UNEMAT
Universidade do Estado de Mato Grosso
Carlos Alberto Reyes Maldonado
- Câmpus de Barra do Bugres -



FUNDAÇÃO FAEPEN

Referências

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora, 1994.

CHEVALLARD, Yves. *La transposición didáctica: del saber sabio al saber enseñado*. Buenos Aires: Aique, 1991.

FIORENTINI, Dário; LORENZATO, Sérgio. *Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos*. Campinas: Autores Associados, 2006.

GONÇALVES, Julia Fischer; PAVANI, Victor Vaz. A CRIAÇÃO DO JOGO EUREKA!: Um relato de experiência no âmbito da extensão curricularizada e da parceria com uma escola estadual. XVI Encontro Paulista de Educação Matemática, 2026.

NACARATO, Adair Mendes; MENGALI, Brenda Leme da Silva; PASSOS, Cármen Lúcia Brancaglion. *A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: tecendo fios do ensinar e do aprender*. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

SANTOS, Raphael Felipe dos; PAVANI, Victor Vaz. DA TEORIA ACADÊMICA À AÇÃO ESCOLAR: A construção colaborativa do laboratório de ensino de matemática. XVI Encontro Paulista de Educação Matemática, 2026.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. *Documento orientador: eletivas – fundamentos*. São Paulo: SEDUC, 2025.

SHULMAN, Lee S. Those who understand: knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, v. 15, n. 2, p. 4-14, 1986.

SHULMAN, Lee S. Conhecimento e ensino: fundamentos para a nova reforma. *Cadernos Cenpec*, v. 4, n. 2, p. 196-229, 2014.