RECONTEXTUALIZAÇÃO CURRICULAR NO ENSINO DE MATEMÁTICA: AUTONOMIA DOCENTE E MEDIAÇÕES ENTRE PRESCRIÇÃO E PLANEJAMENTO

CURRICULAR RECONTEXTUALIZATION IN MATHEMATICS EDUCATION: TEACHER AUTONOMY AND MEDIATIONS BETWEEN PRESCRIPTION AND PLANNING

José Carlos Valério[1]
Orientadora: Rozineide Iraci Pereira da Silva[2]

RESUMO: Este artigo analisa as mediações entre o currículo prescrito e as decisões de planejamento de professores de Matemática, considerando autonomia profissional, interpretação de materiais didáticos e acesso ao conhecimento escolar. O objetivo é compreender como estudos da Educação Matemática explicam a seleção, a reorganização e a transformação de orientações curriculares em tarefas e sequências de ensino. Adotou-se revisão narrativa da literatura, apoiada em publicações acadêmicas brasileiras e internacionais identificadas por levantamento bibliográfico dirigido, interpretação de estudos e diálogo entre perspectivas conceituais. A discussão evidencia que os materiais curriculares condicionam, mas não determinam, as escolhas docentes; estas dependem de conhecimentos matemáticos, formas de apropriação dos recursos e condições institucionais. Argumenta-se que a qualidade da recontextualização não pode ser julgada somente pela fidelidade ao documento nem pela quantidade de adaptações realizadas, exigindo exame dos objetivos, do sequenciamento e da demanda cognitiva das tarefas. Conclui-se que o planejamento constitui instância de mediação curricular e que sua investigação requer atenção aos critérios empregados pelos professores e às oportunidades de aprendizagem oferecidas.

Palavras-chave: Educação Matemática; Currículo escolar; Autonomia docente; Materiais curriculares; Planejamento pedagógico.

ABSTRACT: This article analyzes the mediations between the prescribed curriculum and the planning decisions made by mathematics teachers, taking into account professional autonomy, the interpretation of instructional materials, and access to school knowledge. The objective is to understand how research in mathematics education explains the selection, reorganization, and transformation of curricular guidelines into teaching tasks and sequences. A narrative literature review was conducted, drawing on Brazilian and international academic publications identified through a targeted bibliographic search, the interpretation of studies, and a dialogue between conceptual perspectives. The discussion highlights that curricular materials influence—but do not determine—teachers' choices; these choices depend on mathematical knowledge, the ways in which resources are appropriated, and institutional conditions. It is argued that the quality of recontextualization cannot be judged solely by fidelity to a document or the number of adaptations made; rather, it requires an examination of the objectives, the sequencing, and the cognitive demand of the tasks. The study concludes that planning serves as a site of curricular mediation and that investigating it requires attention to the criteria employed by teachers and the learning opportunities provided.

Keywords: Mathematics education; School curriculum; Teacher autonomy; Curricular materials; Pedagogical planning.

[1] Discente, Christian Business School. E-mail: valeriojosecarlos@yahoo.com.br.

[2] Ph.D. Doutora em Ciências da Educação, Mestra em Ciências da Educação pela Universidade Federal de Alagoas-UFAL, Psicopedagoga, Pedagoga, Analista do Comportamento Aplicada, Especialista em Escrita Acadêmica Avançada, Professora do Ensino Superior e professora orientadora da Christian Business School-CBS. E-mail: rozineide.pereira1975@gmail.com. ORCID: https://orcid.org/0009-0000-6863-7874.

INTRODUÇÃO

A passagem do currículo prescrito para o planejamento docente constitui um problema central da Educação Matemática porque a definição oficial de conteúdos e habilidades não determina, de maneira automática, as tarefas e interações que caracterizarão a aula. Entre uma orientação curricular e a experiência escolar situam-se livros didáticos, materiais de apoio, tempos institucionais, conhecimentos profissionais e decisões interpretativas. Esse intervalo não é simplesmente uma distância a ser eliminada: é o espaço em que professores selecionam, reorganizam, explicam e atribuem finalidades aos conhecimentos matemáticos. A questão científica consiste em compreender quais mediações sustentam essas decisões e que oportunidades de aprendizagem elas tornam possíveis.

No contexto brasileiro, a discussão assume particular relevância em razão da coexistência entre prescrições curriculares nacionais, orientações das redes de ensino, materiais didáticos e demandas próprias das turmas. Libâneo (2016) enfatiza a importância de assegurar o acesso ao conhecimento escolar, oferecendo um critério crítico para examinar mudanças no currículo efetivamente disponibilizado. A adaptação de uma tarefa pode ampliar a compreensão de determinado conceito, mas também pode restringir indevidamente sua complexidade. Por essa razão, avaliar a autonomia docente exige mais do que identificar se um professor reproduz ou modifica o material recebido.

A literatura recente sobre a relação professor-materiais curriculares desloca a interpretação simplificada segundo a qual um documento prescreve e a escola executa. Januario, Manrique e Pires (2018) discutem o papel das possibilidades de ação oferecidas pelos recursos e da agência na relação com o professor. Rezat, Fan e Pepin (2021) observam que os materiais curriculares podem apoiar a inovação, embora não produzam mudanças por sua presença isolada. Em ambos os casos, a mediação depende de uma relação entre características dos materiais, saberes docentes e condições de trabalho.

A necessidade de examinar situações concretas aparece em estudos sobre a seleção de problemas, a construção de sequências, a antecipação de estratégias dos estudantes e a reorganização de atividades. Choppin et al. (2022), ao investigar aulas de Matemática em anos intermediários da escolarização norte-americana, identificaram diferenças entre tipos de materiais e formas de rigor mobilizadas nas aulas. Em pesquisa brasileira, Soares, Januario e Santos (2023) evidenciaram dificuldades de professores na

identificação de ideias matemáticas incorporadas a tarefas curriculares. Esses resultados orientam a presente discussão para a qualidade das decisões, e não apenas para sua frequência.

O problema que guia este artigo é: como a pesquisa em Educação Matemática caracteriza as mediações pelas quais professores transformam orientações curriculares em decisões de planejamento? O objetivo consiste em analisar conceitos, evidências e limites explicativos de estudos sobre recontextualização curricular, autonomia docente e relação com materiais de ensino, com atenção especial aos anos finais do ensino fundamental. A hipótese interpretativa de partida, aqui tomada como questão a examinar e não como conclusão antecipada, é que a autonomia constitui uma prática relacional, exercida sob condições institucionais e mediada pelo conhecimento matemático mobilizado no planejamento.

A relevância do estudo está em oferecer um quadro analítico que permita distinguir a existência de liberdade formal para escolher atividades da capacidade efetiva de preservar os objetivos formativos do currículo. Essa distinção interessa tanto à formação de professores quanto à gestão pedagógica das redes. Ao longo da discussão, serão examinadas as categorias de currículo prescrito, materiais curriculares, agência, seleção e sequenciamento, bem como os limites dos desenhos de pesquisa disponíveis. Trata-se de um artigo bibliográfico autônomo; não são utilizados dados de entrevistas ou planejamentos da tese à qual o tema se articula.

MÉTODOS

Este estudo constitui uma pesquisa bibliográfica de abordagem qualitativa, desenvolvida na modalidade de revisão narrativa da literatura. Essa modalidade favorece a interpretação e a discussão crítica de produções teóricas e empíricas pertinentes a um problema delimitado, sem pressupor exaustividade das buscas nem produzir estimativas de efeito. Rother (2007) diferencia a revisão narrativa da sistemática precisamente quanto aos propósitos e procedimentos de composição e interpretação das fontes. A escolha desse delineamento é coerente com o objetivo de construir uma argumentação conceitual sobre o trânsito entre currículo prescrito, recursos de ensino e decisões docentes.

O levantamento bibliográfico dirigido, realizado em novembro de 2026, reuniu pesquisas sobre currículo de Matemática, planejamento, autonomia docente, agência e relação com materiais curriculares. Foram consultados registros identificados em SciELO,

Educ@ e ERIC, complementados por páginas de periódicos, referências das publicações localizadas e registros de DOI. Empregaram-se, de maneira flexível, combinações de termos em português e inglês, incluindo currículo prescrito, currículo realizado, materiais curriculares, curriculum enactment, teacher agency e mathematics curriculum. Foram privilegiadas publicações de 2016 a 2026, sem excluir textos anteriores pertinentes à construção do referencial conceitual.

A escolha das obras considerou a proximidade com o problema de pesquisa, a possibilidade de reconhecer os conceitos empregados pelos autores, a identificação verificável da publicação e a contribuição para compreender decisões curriculares no ensino de Matemática. Trabalhos produzidos em outros países ou etapas escolares foram utilizados como interlocução comparativa, sem equipará-los automaticamente ao contexto brasileiro dos anos finais do ensino fundamental. A interpretação privilegiou os estudos cujas proposições e resultados puderam ser examinados com consistência; quando o acesso se restringiu ao resumo ou ao registro editorial, o emprego da fonte foi limitado à sua caracterização geral.

A discussão foi construída por aproximação e contraste entre quatro núcleos temáticos: mediação curricular e agência; relação entre documentos, professores e recursos didáticos; seleção, sequenciamento e transformação de tarefas; e condições institucionais para o planejamento. Consideraram-se diferenças entre textos conceituais, estudos qualitativos e revisões de pesquisas, evitando atribuir igual alcance a conclusões produzidas por métodos distintos. A síntese resultante tem natureza interpretativa: não corresponde a levantamento estatístico da produção, não descreve frequência de fenômenos no conjunto da literatura e não pretende representar todas as experiências escolares.

REFERENCIAL TEÓRICO

Currículo prescrito, currículo mediado e acesso ao conhecimento

O currículo prescrito reúne orientações formuladas por instâncias que estabelecem conteúdos, expectativas ou finalidades escolares. Sua circulação até a sala de aula, entretanto, envolve traduções sucessivas: o conteúdo pode ser reorganizado em orientações da rede, reinterpretado por materiais didáticos e novamente transformado no planejamento. Remillard (2005), ao discutir a pesquisa sobre o uso de currículos de

Matemática, demonstra a importância de esclarecer o significado atribuído aos materiais e às interações docentes antes de interpretar decisões de ensino. Nessa perspectiva, o planejamento não representa a simples execução de ordens; constitui lugar de produção de escolhas, cuja análise deve distinguir intervenções do professor e condições inscritas nos recursos e nas políticas curriculares.

Libâneo (2016) fornece uma questão normativa decisiva: quais conhecimentos a escola oferece, a quem e sob quais condições? Essa indagação impede que a análise do currículo se limite a verificar concordância formal com listas de habilidades. A oportunidade de apropriar-se de ideias matemáticas exige condições para interpretar conceitos, relacionar representações, formular argumentos e enfrentar problemas. A conformidade documental não demonstra, por si, que essas oportunidades foram criadas. Por outro lado, uma modificação da ordem das atividades não representa necessariamente afastamento dos objetivos escolares, quando seu propósito é reconstruir caminhos de acesso ao mesmo conhecimento.

Lizzi e Sforni (2023) discutem a articulação entre pressupostos teóricos, currículo e organização do ensino. Sua contribuição é lembrar que um projeto curricular só orienta efetivamente a prática quando se torna inteligível para decisões sobre conteúdos, mediações e avaliação. Em uma escola onde objetivos são apresentados de maneira genérica, a aparente autonomia pode ocultar uma ausência de orientações pedagógicas compartilhadas. Em outra, o planejamento coletivo pode sustentar decisões contextualizadas sem reduzir a responsabilidade intelectual do professor. A relação entre prescrição e autonomia precisa, portanto, ser examinada em sua dimensão organizacional.

O estudo sobre currículo torna-se mais preciso quando distingue a seleção do conteúdo, a organização temporal de sua abordagem e a elaboração das tarefas. Selecionar envolve decidir quais ideias serão trabalhadas; sequenciar implica construir relações e progressões entre essas ideias; elaborar tarefas significa definir o tipo de atividade intelectual solicitado aos estudantes. Essas dimensões podem variar independentemente. Um docente pode conservar o conteúdo prescrito e reduzir a demanda cognitiva da tarefa, ou modificar um exemplo e manter intacto o objetivo conceitual. A categoria genérica de adaptação curricular não capta adequadamente essas diferenças.

Agência docente e possibilidades oferecidas pelos materiais

Januario, Manrique e Pires (2018) analisam os conceitos de affordance e agência na relação entre professores e materiais curriculares. O primeiro aponta para possibilidades de ação reconhecidas na interação com um recurso; o segundo dirige a atenção ao poder de decisão que se expressa nessa relação. Um mesmo material pode ser utilizado como roteiro obrigatório, ponto de partida para uma reinvenção ou repertório de problemas a serem selecionados. A diferença não decorre apenas do desenho editorial, pois conhecimentos, crenças e experiências docentes interferem no que é percebido e mobilizado.

A autonomia profissional, nessa perspectiva, não corresponde à ausência de vínculos. O professor decide diante de finalidades curriculares, expectativas de aprendizagem, conhecimentos dos estudantes e recursos disponíveis. Uma decisão pode ser tecnicamente defensável e, ao mesmo tempo, limitada pelas condições de tempo, formação ou organização do trabalho. A análise de agência deve evitar dois extremos: representar o docente como mero executor das políticas ou descrevê-lo como sujeito inteiramente livre de constrangimentos. O interesse científico reside nos critérios efetivamente empregados para negociar essas tensões.

Rezat, Fan e Pepin (2021) sustentam que os livros didáticos e demais recursos curriculares participam dos processos de mudança, mas não bastam para alterar o ensino. Essa constatação desloca o debate da qualidade intrínseca dos materiais para suas relações de uso. Recursos que oferecem apenas procedimentos fechados podem facilitar certa padronização, ao passo que propostas que apresentam justificativas, alternativas e antecipações de respostas podem favorecer uma leitura profissional mais ativa. Entretanto, afirmar que um formato possui maior potencial não equivale a demonstrar seus efeitos em qualquer situação escolar.

A pesquisa de Choppin et al. (2022) torna esse problema observável. Em 47 aulas de Matemática de professores de anos intermediários dos Estados Unidos, os autores examinaram a relação entre as metas curriculares oficiais, os materiais e as formas de atividade matemática desenvolvidas. Os resultados indicam diferenças associadas ao tipo de recurso utilizado: materiais tratados predominantemente como mecanismo de entrega de procedimentos foram relacionados a formas mais rotineiras de rigor, enquanto materiais concebidos como instrumentos para pensar favoreceram maior variedade de atividades. A

evidência recomenda investigar características concretas das tarefas e não pressupor que a mesma prescrição produzirá aulas equivalentes.

A generalização desses resultados para o Brasil exige cautela, pois sistemas de avaliação, disponibilidade de materiais, formação de professores e organização curricular variam entre contextos. O valor analítico do estudo está menos em oferecer um modelo universal e mais em mostrar que o material didático pode mediar fortemente a distância entre orientação oficial e aula. A agenda brasileira pode se beneficiar de desenhos de pesquisa semelhantes, capazes de confrontar o conteúdo do documento curricular com as características matemáticas de tarefas efetivamente selecionadas e modificadas pelos professores.

Conhecimento matemático mobilizado no planejamento

Uma decisão curricular não é apenas uma escolha de técnica. Ela expressa conhecimentos sobre a estrutura do conteúdo, as relações entre conceitos, os erros prováveis, os modos de representação e os objetivos de aprendizagem. Ao planejar uma atividade sobre razões e proporções, por exemplo, o professor precisa decidir se o problema exige cálculo mecânico, interpretação de relações multiplicativas ou comparação de representações. Essas opções delimitam oportunidades distintas de raciocínio. O interesse da análise não está em avaliar um professor hipotético, mas em identificar, nos estudos disponíveis, como o conhecimento matemático participa da leitura e da transformação de recursos.

Soares, Januario e Santos (2023) examinaram a compreensão de três professores diante de material curricular sobre grandezas e medidas destinado ao 6º ano. O estudo identificou dificuldades na explicitação de conceitos e propriedades matemáticas presentes nas tarefas, com maior ênfase em técnicas de resolução. Esse resultado é especialmente relevante porque a capacidade de alterar uma proposta não garante, por si, uma análise aprofundada de sua estrutura conceitual. Autonomia e conhecimento matemático precisam ser considerados conjuntamente: a primeira indica margem de decisão, enquanto o segundo contribui para justificar a qualidade educacional dessa decisão.

A leitura profissional de uma tarefa pode ser investigada por perguntas que deslocam o foco do procedimento visível para suas condições de aprendizagem. Que ideia matemática justifica a resposta esperada? Que representações tornam esse conceito acessível? Quais erros ou estratégias alternativas são previsíveis? Que conexões a

atividade estabelece com conhecimentos anteriores? Quando essas perguntas orientam o planejamento, o currículo deixa de ser apenas uma sequência de exercícios e passa a constituir um projeto de experiências intelectuais articuladas. Essa interpretação resulta do diálogo entre os estudos de materiais curriculares e os achados sobre conhecimento profissional docente.

A presença de tais questões não significa que todas as aulas devam privilegiar a investigação aberta. Diferentes objetivos requerem diferentes modos de trabalho, e atividades procedimentais podem ser pertinentes quando articuladas à compreensão. O problema surge quando a simplificação permanente das tarefas torna invisíveis as justificativas e as relações conceituais que organizam a Matemática escolar. Esse cuidado é relevante para a diferenciação didática: a oferta de apoios distintos deve preservar a ideia matemática central que se pretende ensinar, evitando que determinados grupos recebam apenas rotinas de baixa exigência intelectual.

RESULTADOS

As transformações curriculares como escolhas situadas

A leitura conjunta das publicações evidencia que a transformação de materiais não pode ser compreendida exclusivamente pela oposição entre fidelidade e adaptação. Aguiar e Oliveira (2014), em estudo anterior ao recorte principal utilizado como referência teórica, mostraram situações em que professoras alteraram momentos do planejamento e modificaram a natureza das questões previstas em materiais de modelagem matemática. Esse resultado ilumina uma dificuldade recorrente: mudanças aparentemente pequenas podem alterar a participação exigida dos estudantes. Incluir uma explicação, suprimir uma investigação ou transformar uma questão aberta em procedimento guiado são decisões qualitativamente diferentes.

O trabalho de Chin, Choy e Leong (2021), desenvolvido com um professor de Matemática do ensino secundário em Singapura, também permite discutir alterações no uso de problemas de livros didáticos. A análise relacionou enunciados originais, fichas elaboradas pela docente, gravações de aula e entrevistas posteriores. O desenho mostra a utilidade de combinar materiais e justificativas profissionais para reconstruir decisões. Entretanto, o estudo de caso não deve ser convertido em regra geral sobre professores de

diferentes países ou etapas. Seu valor está em exemplificar procedimentos analíticos que distinguem o texto do recurso e o trabalho docente realizado sobre ele.

As evidências convergem na necessidade de analisar as modificações por sua função didática. Uma tarefa pode ser reformulada para tornar explícita uma propriedade, oferecer caminhos alternativos ou relacionar conteúdo à experiência local. Ela também pode ser reduzida a repetição de um algoritmo sem discussão conceitual. O aspecto decisivo não é a quantidade de alterações, mas sua relação com o objetivo de ensino e com as possibilidades de raciocínio oferecidas aos alunos. Essa conclusão tem implicações para a formação continuada, que precisa favorecer a análise coletiva de tarefas, e não apenas recomendar criatividade pedagógica de maneira abstrata.

A categoria de seleção de conteúdos requer cuidado semelhante. Escolher temas para trabalhar em um período letivo envolve restrições de calendário, avaliações institucionais e conhecimentos anteriores dos estudantes. Em vez de classificar tais decisões somente como autonomia ou desvio, a pesquisa precisa reconstruir o que foi priorizado, por que foi priorizado e quais conhecimentos permaneceram acessíveis. Essa reconstrução exige comparar documentos curriculares, planejamentos e justificativas de professores. Entrevistas isoladas podem revelar concepções, mas dificilmente permitem avaliar a transformação de determinada sequência com o mesmo grau de precisão.

Planejamento colaborativo e antecipação do pensamento dos estudantes

Pozzobon e Ponte (2024) estudaram relações entre planejamento e aprendizagem em um estudo de aula realizado no sul do Brasil. A pesquisa envolveu três professoras e oito sessões, articulando discussões de planejamento, tarefa selecionada e resoluções dos alunos. Os autores evidenciaram preocupação docente com dificuldades de aprendizagem, contextualização e antecipação de estratégias. A relevância desse resultado consiste em mostrar que o planejamento pode funcionar como processo de investigação profissional do conteúdo e das respostas esperadas, ultrapassando o preenchimento burocrático de um formulário.

O estudo de aula também sugere que a autonomia pode adquirir caráter coletivo. Em uma discussão entre professores, a escolha de uma tarefa é submetida a justificativas, objeções, alternativas e previsões sobre possíveis percursos de resolução. Isso não elimina a responsabilidade individual pela condução da turma, mas amplia o repertório de argumentos que sustenta a decisão. Quando o planejamento é produzido em interlocução

com colegas, os materiais curriculares podem tornar-se objetos de estudo, e não somente instrumentos de aplicação. A literatura indica, assim, uma dimensão formativa da própria atividade de planejar.

É necessário distinguir antecipar respostas de estudantes de presumir antecipadamente todas as suas dificuldades. A primeira ação configura exercício analítico apoiado no conhecimento do conteúdo e das turmas; a segunda pode transformar expectativas sobre os alunos em classificações rígidas. Um planejamento que admite estratégias inesperadas preserva a possibilidade de modificar explicações e intervenções sem abandonar objetivos essenciais. Portanto, a noção de currículo recontextualizado deve incorporar a abertura à evidência produzida na aula, ainda que o presente artigo não examine diretamente os dados de aprendizagem de estudantes.

A investigação das relações entre currículo e planejamento se fortalece quando inclui versões sucessivas de uma sequência. O confronto entre o plano inicial e o plano modificado permite identificar o sentido da mudança: uma tarefa foi deslocada porque exigia conhecimento ainda não trabalhado? Um exemplo foi substituído por outro que manteve o conceito? Houve redução do objetivo ou apenas alteração de mediação? Essas perguntas são propostas analíticas derivadas da comparação dos estudos e não conclusões empíricas sobre escolas não investigadas. Elas podem orientar futuras pesquisas com documentos e entrevistas.

As condições institucionais da decisão curricular

A autonomia docente se exerce em organizações escolares concretas. A disponibilidade de tempo de planejamento, o acesso a materiais, o acompanhamento pedagógico e a possibilidade de diálogo entre professores podem ampliar ou restringir o espaço de decisão. Lizzi e Sforni (2023) demonstram a relevância de relacionar pressupostos teóricos e organização do ensino, enquanto Rezat, Fan e Pepin (2021) ressaltam a necessidade de apoio aos professores e estudantes na reformulação das trajetórias curriculares. O ponto comum é que a implementação de mudanças não depende exclusivamente da intenção individual do professor.

Antunes, Januario e Santos (2024), ao investigarem materiais curriculares no contexto da Educação do Campo e dos anos iniciais, evidenciam aspectos da avaliação docente de recursos à luz de affordance e agência. Embora seu campo não corresponda diretamente aos anos finais, o estudo oferece um contraste útil sobre como contexto e

adequação do material participam do julgamento profissional. A transferência desse achado para turmas de Matemática dos anos finais deve ser tratada como hipótese interpretativa, a confirmar com pesquisa específica sobre conteúdos, condições de trabalho e práticas dessa etapa.

Uma abordagem exclusivamente normativa tenderia a considerar satisfatório o planejamento que reproduz a sequência prevista no documento oficial. Já uma abordagem que absolutiza a autonomia poderia interpretar qualquer alteração como conquista pedagógica. Os estudos analisados indicam que ambas as posições são insuficientes. O professor necessita de referências comuns que orientem a progressão do currículo e de condições para adaptar mediações conforme dificuldades reais. A qualidade dessa articulação pode ser estudada pela coerência entre objetivos, tarefas, explicações e formas de avaliação, considerando a exigência cognitiva do conhecimento trabalhado.

O material didático desempenha papel relevante nessa negociação. Recursos acompanhados de justificativas conceituais, sugestões de exploração e indicações de estratégias podem sustentar decisões mais informadas, ainda que não garantam sua execução. Em contrapartida, quando o recurso é usado como substituto da reflexão pedagógica, a prescrição pode ser deslocada do documento oficial para a estrutura do livro. O problema científico deixa de ser simplesmente saber se o professor segue uma proposta e passa a envolver a investigação de qual instância orienta a escolha, com que fundamentos e com quais consequências para o currículo disponibilizado.

A qualidade das oportunidades de aprendizagem como critério de análise

A comparação das pesquisas sugere adotar como eixo interpretativo a oportunidade de acesso ao conhecimento matemático. Uma tarefa didaticamente diferenciada ou contextualizada não deve ser avaliada apenas pela satisfação dos estudantes ou pela facilidade de execução. É preciso perguntar que conceitos podem ser construídos, que relações são explicitadas e que estratégias se tornam discutíveis. O trabalho de Soares, Januario e Santos (2023) é relevante nessa direção porque revela que a leitura docente dos materiais pode privilegiar procedimentos em detrimento das ideias matemáticas que os justificam.

Quando a exigência cognitiva é preservada, a diferenciação pode ocorrer por múltiplas representações, pistas, organização de grupos, tempos de exploração ou modos de participação. Essas variações não precisam alterar o objeto matemático central.

Contudo, quando determinados alunos recebem apenas exercícios mecanizados enquanto outros enfrentam situações de interpretação e argumentação, a adaptação modifica o próprio currículo a que têm acesso. Esta distinção conecta a recontextualização curricular à questão das desigualdades educativas discutida por Libâneo (2016), sem afirmar que os estudos analisados tenham mensurado diretamente os efeitos distributivos dessas escolhas.

A passagem de uma orientação curricular para uma sequência de aulas pode, nesse sentido, ser interpretada por cinco perguntas: qual conhecimento foi selecionado; que progressão foi planejada; que tarefa materializa a intenção; quais apoios foram previstos; e como se pretende reconhecer se o objetivo foi alcançado. O cruzamento dessas dimensões permite perceber incoerências que desaparecem quando se examina apenas a presença de um conteúdo na lista de planejamento. Uma avaliação metodologicamente consistente deve recuperar documentos, tarefas e justificativas, acompanhados de seus contextos institucionais.

A utilidade desse quadro não dispensa a análise da aula efetiva. Documentos e entrevistas revelam decisões antecipadas, planejadas ou narradas, mas não esgotam o que ocorreu nas interações. O estudo de Choppin et al. (2022) mostra o valor de observar atividades desenvolvidas e seu rigor matemático; o de Pozzobon e Ponte (2024) evidencia o potencial de examinar produções e reflexões durante um estudo de aula. Pesquisas futuras devem combinar esses registros de maneira eticamente adequada, sobretudo quando houver participação de estudantes menores de idade.

Lacunas e implicações para a pesquisa em Educação Matemática

Os trabalhos selecionados oferecem contribuições robustas para a análise de materiais e decisões docentes, mas não compõem um panorama exaustivo de todas as pesquisas sobre currículo. Há diferenças de país, sistema de ensino, etapa escolar, número de professores e procedimentos de coleta. Textos conceituais discutem possibilidades interpretativas; estudos de caso aprofundam processos situados; investigações com mais aulas observadas permitem identificar variações contextuais, sem necessariamente produzir inferência causal. Uma síntese responsável precisa conservar essas diferenças e evitar somar resultados como se todos respondessem à mesma pergunta empírica.

Outra lacuna diz respeito à relação entre justificativas apresentadas pelo professor e aprendizagem efetivamente demonstrada. Um planejamento pode registrar objetivos

conceituais ambiciosos, mas o exame das tarefas pode indicar uma ênfase procedimental. Do mesmo modo, uma entrevista pode revelar preocupação com a heterogeneidade sem mostrar como essa preocupação se traduziu em estratégias concretas. A pesquisa precisa tratar divergências entre fala e documento como dados analiticamente importantes, não como erros a serem eliminados. Essa orientação é especialmente pertinente para estudos de casos múltiplos.

A partir da revisão, propõe-se um esquema de interpretação das decisões curriculares apoiado em quatro planos relacionados: o normativo, que reúne prescrições e objetivos; o material, que abrange tarefas e recursos; o profissional, que envolve conhecimentos e justificativas; e o institucional, que compreende condições para planejar e acompanhar o ensino. A convergência entre esses planos não é pressuposta. Seu interesse está justamente em permitir que uma sequência de decisões seja examinada de maneira comparativa e que rupturas ou continuidades sejam explicadas por evidências documentais e narrativas.

Por fim, a revisão reforça a importância de delimitações precisas. Um estudo doutoral sobre Matemática nos anos finais poderá selecionar um ano escolar e uma unidade temática comum, reunir o currículo adotado, versões de planejamento e materiais e realizar entrevistas de explicitação. O desenho permitirá analisar recontextualizações planejadas e justificadas, mas não deverá afirmar que reproduz integralmente o currículo vivido pelos estudantes na ausência de observação. Esse limite metodológico protege a contribuição científica: conhecer profundamente um processo delimitado é preferível a formular generalizações que os registros não autorizam.

Delineamentos de pesquisa, triangulação e unidade de análise

A leitura comparativa da bibliografia sugere que a unidade de análise mais produtiva não é a declaração geral do professor sobre sua autonomia, mas uma sequência situada de decisões sobre um objeto matemático delimitado. A mesma pessoa pode aderir fielmente ao material em determinada unidade e alterá-lo substancialmente em outra, conforme o grau de familiaridade com os conceitos, as respostas dos estudantes e a possibilidade de produzir recursos alternativos. Investigações que classificam docentes como seguidores ou adaptadores permanentes podem ocultar essa variabilidade. A perspectiva relacional discutida por Januario, Manrique e Pires (2018) torna necessário recuperar a interação entre proposta curricular, interpretação profissional e contexto da decisão.

Uma análise documental pode iniciar pela localização dos objetivos previstos em orientações oficiais e nos materiais adotados. Em seguida, é necessário examinar quais tarefas aparecem no planejamento, que relações matemáticas essas tarefas preservam e quais mudanças foram introduzidas na sequência. A comparação entre documento curricular, recurso didático e plano de aula permite identificar continuidades e rupturas, mas não explica por si só as razões da decisão. A entrevista de explicitação pode acrescentar informações sobre dificuldades antecipadas, experiências anteriores ou condições de trabalho. O cruzamento entre registros reduz a dependência de uma única fonte, embora não elimine os limites interpretativos de cada uma.

A análise da tarefa constitui uma terceira camada de investigação. Dois exercícios podem abordar o mesmo conteúdo nominal e exigir processos matemáticos distintos. Uma atividade pode solicitar reconhecimento de padrões, elaboração de conjecturas e justificativa; outra pode requerer aplicação direta de regra já apresentada. Registrar apenas que ambas se relacionam à álgebra não demonstra equivalência didática. O estudo de Soares, Januario e Santos (2023) reforça a importância do conhecimento matemático incorporado ao material e da maneira como os professores o reconhecem. Por isso, a análise deve distinguir conteúdo declarado, representação utilizada, possibilidades de estratégia e nível de explicitação conceitual solicitado ao estudante.

A triangulação precisa reconhecer discrepâncias, em vez de forçar correspondência entre todos os registros. Um professor pode explicar que selecionou determinada tarefa para estimular argumentação, mas o material final pode conter apenas perguntas fechadas. A divergência não autoriza concluir imediatamente que a intenção foi falsa ou que a prática foi inadequada: talvez a justificativa corresponda a um momento de discussão oral não registrado. O exame responsável exige novas perguntas, consulta a versões da tarefa e descrição dos limites documentais. Essa cautela é essencial para evitar que uma pesquisa sobre decisões curriculares se converta em julgamento de desempenho docente com evidências incompletas.

A comparação entre casos pode avançar pela escolha de uma unidade temática comum, pois aumenta a possibilidade de relacionar as diferenças observadas às decisões docentes e institucionais. Se os professores planejam conteúdos inteiramente distintos, qualquer comparação sobre modificação de tarefas fica atravessada pelas particularidades dos objetos matemáticos. No entanto, delimitar o mesmo tema não significa eliminar a heterogeneidade: a organização das turmas, o tempo curricular e o repertório de materiais

permanecem variáveis importantes. Estudos como os de Pozzobon e Ponte (2024) mostram o interesse de analisar reflexões e planejamentos situados, sem tratá-los como modelos mecânicos para toda escola.

O trabalho comparativo também deve separar tipos de conclusão. Uma análise de documentos e entrevistas pode demonstrar que professores justificam alterações por determinados critérios e que essas alterações se expressam em materiais concretos. Ela não pode, sem outras fontes, comprovar que os estudantes aprenderam mais ou que o currículo foi vivenciado integralmente conforme o planejamento. A observação de aulas acrescentaria informação sobre interações, mas ainda exigiria registros de aprendizagem para fundamentar conclusões sobre resultados escolares. Essa distinção entre decisão planejada, ação observada e aprendizagem demonstrada protege a validade das interpretações e orienta a escolha proporcional dos instrumentos.

Autonomia curricular, equidade e responsabilidade profissional

A discussão sobre autonomia docente envolve uma dimensão de responsabilidade pública. Quando a rede define objetivos de aprendizagem comuns, tais orientações não precisam ser interpretadas como impedimento absoluto à decisão profissional; podem oferecer critérios compartilhados para reconhecer o conhecimento que se pretende garantir. A questão surge quando procedimentos padronizados impedem o professor de considerar condições efetivas de aprendizagem ou quando adaptações não fundamentadas restringem conteúdos sem justificativa pedagógica. A contribuição de Libâneo (2016) permite situar essa tensão na relação entre políticas educacionais, desigualdades e direito ao conhecimento escolar, sem reduzir o debate a uma oposição simples entre padronização e liberdade.

Esse problema pode ser observado na passagem de uma expectativa curricular ampla para a escolha de uma representação particular. Ao estudar números racionais, por exemplo, o professor pode privilegiar contextos de medida, partilha, razão ou comparação. Cada contexto destaca relações distintas e exige antecipações específicas. Decidir sobre a ordem dessas experiências implica interpretar o documento curricular, avaliar o conhecimento já mobilizado e selecionar tarefas com potencial de articulação conceitual. O exemplo não descreve prática registrada nas fontes; serve para mostrar que a seleção de representações constitui decisão curricular substantiva, mesmo quando o conteúdo nominal continua idêntico ao previsto.

Uma pesquisa doutoral sobre essa temática pode contribuir ao identificar como decisões do plano normativo, material e profissional convergem ou entram em tensão em unidades escolares concretas. Seus resultados serão mais úteis se diferenciarem adaptação de acesso, mudança de sequenciamento e modificação da demanda matemática, pois essas operações têm implicações formativas diferentes. A proposta de um quadro interpretativo não deve pretender esgotar a realidade escolar nem classificar professores em categorias rígidas. Seu valor está em tornar visíveis os critérios que sustentam decisões e em favorecer discussões formativas sobre a qualidade das oportunidades de aprender Matemática.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise evidenciou que a relação entre currículo prescrito e planejamento em Matemática deve ser compreendida como processo de mediação, e não como correspondência imediata entre documento e prática. Os estudos examinados permitem distinguir a agência docente, as possibilidades de ação oferecidas pelos materiais e o conhecimento matemático requerido para selecionar, interpretar e transformar tarefas. A autonomia profissional mostrou-se conceitualmente inseparável das condições institucionais e dos fundamentos utilizados para justificar as decisões.

A principal contribuição do artigo consiste em propor que a qualidade da recontextualização curricular seja examinada pela relação entre objetivos, seleção de conteúdos, sequenciamento, demanda cognitiva das tarefas e oportunidades de acesso ao conhecimento. Essa interpretação evita tanto a valorização indiscriminada da adaptação quanto a defesa de reprodução literal dos materiais. Reconhece-se, igualmente, que a literatura analisada reúne desenhos e contextos distintos, sem autorizar generalizações sobre todas as redes ou professores dos anos finais do ensino fundamental.

Por sua natureza narrativa, o artigo oferece uma interpretação fundamentada de contribuições selecionadas e não um inventário exaustivo da pesquisa em Educação Matemática. Essa delimitação impede extrapolar frequências ou formular conclusões representativas de todas as escolas. Ainda assim, o diálogo entre estudos de diferentes contextos permite indicar critérios para novas investigações: examinar documentos curriculares, materiais e versões de planejamento; recuperar justificativas docentes; e distinguir decisões previstas daquelas efetivamente realizadas em sala. Em uma futura

pesquisa empírica vinculada à tese, essas categorias poderão orientar a análise de uma unidade temática comum, sem antecipação de resultados.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Wagner Ribeiro; OLIVEIRA, Andreia Maria Pereira de. A Transformação dos Textos dos Materiais Curriculares Educativos por Professores de Matemática: uma análise dos princípios presentes na prática pedagógica. **Bolema**, v. 28, n. 49, 2014. DOI: https://doi.org/10.1590/1980-4415v28n49a06.

ANTUNES, Fabrício Mendes; JANUARIO, Gilberto; SANTOS, Francely Aparecida dos. Avaliação de Materiais Curriculares de Matemática, no Contexto da Educação do Campo, Implicada por Affordance e Agência. **Bolema**, v. 38, e230156, 2024. DOI: https://doi.org/10.1590/1980-4415v38a230156.

CHIN, Sze Looi; CHOY, Ban Heng; LEONG, Yew Hoong. Adapting curriculum materials in secondary school mathematics: A case study of a Singapore teacher's lesson design. Proceedings of the Mathematics Education Research Group of Australasia (MERGA), 2021. Disponível em: https://eric.ed.gov/?id=ED616175. Acesso em: 19 nov. 2026.

CHOPPIN, Jeffrey; ROTH MCDUFFIE, Amy; DRAKE, Corey; DAVIS, Jon. The role of instructional materials in the relationship between the official curriculum and the enacted curriculum. **Mathematical Thinking and Learning**, v. 24, n. 2, p. 123-148, 2022. DOI: https://doi.org/10.1080/10986065.2020.1855376.

JANUARIO, Gilberto; MANRIQUE, Ana Lúcia; PIRES, Célia Maria Carolino. Conceitos de Affordance e de Agência na Relação Professor-Materiais Curriculares em Educação Matemática. **Bolema**, v. 32, n. 60, 2018. DOI: https://doi.org/10.1590/1980-4415v32n60a01.

LIBÂNEO, José Carlos. Políticas educacionais no Brasil: desfiguramento da escola e do conhecimento escolar. **Cadernos de Pesquisa**, v. 46, n. 159, 2016. DOI: https://doi.org/10.1590/198053143572.

LIZZI, Maria Sandreana Salvador da Silva; SFORNI, Marta Sueli de Faria. Relação entre pressupostos teóricos, currículo e organização do ensino. **Educação em Revista**, v. 39, 2023. DOI: https://doi.org/10.1590/0102-469835586.

POZZOBON, Marta Cristina Cezar; PONTE, João Pedro Mendes da. Relações entre o Planejamento da Aula e as Aprendizagens Matemáticas em um Estudo de Aula no Sul do Brasil. **Bolema**, v. 38, e230115, 2024. DOI: https://doi.org/10.1590/1980-4415v38a230115.

REMILLARD, Janine T. Examining key concepts in research on teachers' use of mathematics curricula. **Review of Educational Research**, v. 75, n. 2, p. 211-246, 2005. DOI: https://doi.org/10.3102/00346543075002211.

REZAT, Sebastian; FAN, Lianghuo; PEPIN, Birgit. Mathematics textbooks and curriculum resources as instruments for change. **ZDM – Mathematics Education**, v. 53, p. 1189-1206, 2021. DOI: https://doi.org/10.1007/s11858-021-01309-3.

ROTHER, Edna Terezinha. Revisão sistemática X revisão narrativa. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 20, n. 2, p. v-vi, 2007. DOI: https://doi.org/10.1590/S0103-21002007000200001.

SOARES, Marilene Caitano Reis Almeida; JANUARIO, Gilberto; SANTOS, Francely Aparecida dos. Conhecimentos da Matemática Incorporada ao Currículo revelados por um grupo de professores. **Revista Brasileira de Educação**, v. 28, e280089, 2023. DOI: https://doi.org/10.1590/S14