



III SEMPED

FORMAÇÃO DOCENTE: COMPLEXIDADES,
PERSPECTIVAS E (DES)VALORIZAÇÃO.

15 A 19 DE SETEMBRO DE 2025



CCP
Colégio de Pedagogia
Vitória da Conquista

IMPORTÂNCIA DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA: desafios e estratégias para a recomposição da aprendizagem

DANIELA VIEIRA PEREIRA¹

PROF^a EDUCAÇÃO BÁSICA/SEC-BA

RESUMO

Este artigo discute a importância da formação de professores de Matemática para a recomposição da aprendizagem no contexto da educação básica brasileira, os impactos no processo de aprendizagem Matemática causados pela pandemia de COVID-19 foram profundos e agravou significativamente os desafios educacionais no Brasil, evidenciando desigualdades históricas e fragilidades estruturais do sistema de ensino, especialmente na área de Matemática, exigindo estratégias pedagógicas eficazes para recomposição das perdas. Nesse contexto, a formação docente se mostra elemento central para garantir a aprendizagem dos estudantes. Este artigo analisa a importância da formação de professores de Matemática para enfrentar as defasagens acentuadas durante o ensino remoto emergencial. A partir de uma abordagem qualitativa, fundamentada em revisão de literatura, análise de documentos oficiais e experiências exitosas, busca-se refletir ainda sobre os limites e possibilidades da formação docente. O estudo destaca a necessidade de uma formação crítica, contínua e situada, capaz de potencializar práticas pedagógicas que promovam uma educação matemática mais efetiva, significativa e transformadora.

Palavras-chave: formação docente; Matemática; recomposição da aprendizagem;

Introdução

A pandemia de COVID-19 impôs à educação mundial um cenário de crise sem precedentes, interrompendo o processo de ensino-aprendizagem de milhões de estudantes e acentuando desigualdades históricas no acesso ao conhecimento. No Brasil, os impactos foram particularmente severos, evidenciando fragilidades estruturais do sistema educacional e revelando a urgência de ações articuladas para mitigar os efeitos da defasagem escolar, sobretudo em áreas como a Matemática, tradicionalmente marcada por altos índices de retenção e baixo desempenho

Diversos estudos e avaliações educacionais têm apontado retrocessos significativos na aprendizagem matemática durante e após o período de ensino remoto emergencial. Os dados do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) e de testes internacionais, como o PISA, reforçam o alerta: os estudantes brasileiros apresentam dificuldades persistentes na resolução de problemas, compreensão de conceitos matemáticos fundamentais e aplicação do raciocínio lógico em situações cotidianas. Essas evidências indicam que a recomposição da aprendizagem não pode ser reduzida a uma simples recuperação de conteúdos, mas deve envolver uma abordagem pedagógica planejada, diagnóstica, contínua e centrada nas necessidades dos estudantes



III SEMPED

FORMAÇÃO DOCENTE: COMPLEXIDADES,
PERSPECTIVAS E (DES)VALORIZAÇÃO.

15 A 19 DE SETEMBRO DE 2025



CCP
Colegiado de Pedagogia
Vitória da Conquista

Neste contexto, destaca-se o papel estratégico do professor de Matemática como agente fundamental na reconstrução do percurso educacional dos alunos. A efetividade das estratégias de recomposição depende, em grande medida, da formação docente, tanto inicial quanto continuada, que capacite o professor a atuar de maneira crítica, reflexiva e propositiva frente aos novos desafios educacionais. A formação docente, portanto, configura-se não apenas como um requisito técnico, mas como elemento central das políticas educacionais voltadas à garantia do direito à aprendizagem.

Dessa forma, este artigo tem como objetivo analisar a importância da formação de professores de Matemática para o enfrentamento das lacunas de aprendizagem, discutindo os limites e possibilidades dessa formação no atual contexto educacional brasileiro. Para isso, será realizado um estudo de natureza qualitativa, com base em revisão de literatura, análise de documentos oficiais e levantamento de experiências exitosas no campo da formação docente e recomposição da aprendizagem. Espera-se, com isso, contribuir para o debate sobre as políticas públicas educacionais e para o fortalecimento de práticas formativas que promovam uma educação matemática mais equitativa, significativa e transformadora.

Metodologia

Este estudo adota uma abordagem qualitativa, de caráter exploratório e analítico, com o objetivo de compreender e discutir o papel da formação docente na recomposição da aprendizagem em Matemática no contexto brasileiro pós-pandemia. Para isso, foram utilizados os seguintes procedimentos metodológicos: Revisão de literatura: levantamento e análise de produções acadêmicas relevantes sobre recomposição da aprendizagem, ensino de Matemática e formação de professores, com foco em autores que discutem a educação em contextos de crise e desigualdade; Análise de documentos oficiais: exame de políticas públicas, diretrizes curriculares, relatórios do SAEB, dados do PISA e outras fontes institucionais que evidenciam os impactos da pandemia na aprendizagem matemática; Estudo de experiências exitosas: levantamento de práticas formativas e pedagógicas realizadas por redes de ensino, instituições de formação e professores, consideradas eficazes na promoção da aprendizagem matemática e na superação das defasagens educacionais.



III SEMPED

FORMAÇÃO DOCENTE: COMPLEXIDADES,
PERSPECTIVAS E (DES)VALORIZAÇÃO.

15 A 19 DE SETEMBRO DE 2025



CCP
Colegiado de Pedagogia
Vitória da Conquista

A educação matemática no Brasil, historicamente marcada por desafios estruturais e pedagógicos, enfrenta no contexto pós-pandêmico uma intensificação das desigualdades de aprendizagem. A pandemia de COVID-19 agravou um quadro já preocupante de defasagens educacionais, sobretudo nas áreas de leitura, escrita e, de forma ainda mais acentuada, na Matemática. O ensino remoto emergencial, adotado como solução provisória durante o fechamento das escolas, revelou-se insuficiente para garantir o desenvolvimento das habilidades matemáticas essenciais, especialmente entre os estudantes das redes públicas e em situação de vulnerabilidade social (ALMEIDA; LOPES, 2021).

Segundo dados do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) de 2021, os níveis de proficiência em Matemática entre os estudantes do 5º e 9º ano do ensino fundamental apresentaram queda significativa em relação aos resultados de edições anteriores. Em algumas redes estaduais, os percentuais de alunos com desempenho adequado foram reduzidos, indicando perdas substanciais na aprendizagem de conceitos fundamentais como operações aritméticas, resolução de problemas e interpretação de gráficos e tabelas (INEP, 2022).

Complementarmente, os resultados do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA), promovido pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), apontam para um quadro persistente de baixo desempenho em Matemática.

O Brasil ocupa posições inferiores em comparação a países com níveis semelhantes de desenvolvimento, revelando dificuldades estruturais na consolidação de uma cultura matemática escolar sólida e acessível a todos os estudantes. O relatório mais recente (PISA, 2022) destaca que apenas uma pequena parcela dos alunos brasileiros alcança os níveis mais altos de proficiência, enquanto a maioria permanece nos níveis mais baixos, com domínio restrito de procedimentos básicos.

Esses dados evidenciam uma urgência: é preciso pensar a recomposição da aprendizagem em Matemática não apenas como um esforço remediador, mas como um compromisso de longo prazo com a qualidade e a equidade educacional. Tal recomposição exige políticas públicas articuladas e investimento na formação de professores capazes de identificar lacunas cognitivas, adaptar o ensino às necessidades dos alunos e promover metodologias que ressignifiquem o ensino da Matemática em sala de aula (FREIRE; PRADO, 2022). Além dos dados quantitativos, estudos qualitativos realizados em diferentes redes de ensino apontam que o desengajamento dos estudantes em relação à Matemática se intensificou no período pós-pandemia, tornando ainda mais difícil o processo de retomada da aprendizagem (NASCIMENTO; CARVALHO, 2023).



III SEMPED

FORMAÇÃO DOCENTE: COMPLEXIDADES,
PERSPECTIVAS E (DES)VALORIZAÇÃO.

15 A 19 DE SETEMBRO DE 2025



CCP
Colegiado de Pedagogia
Vitória da Conquista

A percepção de que a Matemática é inacessível ou irrelevante para a vida cotidiana continua a ser um obstáculo à aprendizagem significativa, o que reforça a necessidade de uma abordagem pedagógica mais contextualizada, interdisciplinar e centrada no desenvolvimento do pensamento matemático (D'AMBROSIO, 2019).

O cenário atual, portanto, exige que a recomposição da aprendizagem seja tratada como uma prioridade estratégica. E, nesse processo, o professor de Matemática ocupa posição central. Sua formação, atuação e desenvolvimento profissional devem ser alinhados a esse novo contexto, exigindo não apenas domínio de conteúdos, mas também competências didáticas, tecnológicas e socioemocionais para mediar a aprendizagem em tempos de complexidade e transição (PONTE et al., 2021).

Recomposição da Aprendizagem: Conceito e Estratégias

A recomposição da aprendizagem emerge, no cenário educacional contemporâneo, como uma resposta estruturada às defasagens acumuladas no percurso escolar, especialmente agravadas durante o período de ensino remoto emergencial. Diferentemente de abordagens tradicionais de reforço escolar ou recuperação de conteúdos, a recomposição da aprendizagem parte do reconhecimento de que o processo de aprendizagem é contínuo, individualizado e contextual, exigindo estratégias pedagógicas que considerem os diferentes ritmos e trajetórias dos estudantes. Segundo Freire (1996), ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para a sua produção ou construção, o que reforça a necessidade de uma abordagem centrada no sujeito e em seus percursos singulares.

De acordo com o Ministério da Educação (MEC, 2022), a recomposição da aprendizagem consiste em um conjunto de ações pedagógicas planejadas e sistematizadas, com foco na retomada das habilidades essenciais não consolidadas pelos estudantes. Essas ações devem ser orientadas por avaliações diagnósticas, planejamento curricular flexível e intervenções intencionais que permitam ao aluno reconstruir os significados perdidos, reorganizando cognitivamente os conhecimentos esperados para cada etapa da escolarização. Como destacam Luckesi (2011) e Hoffmann (2009), a avaliação deve ter um caráter formativo e contínuo, servindo como instrumento de reflexão e reorganização do processo de ensino-aprendizagem, e não apenas de verificação ou controle.

É importante destacar que a recomposição vai além da simples repetição de conteúdos, exigindo uma abordagem formativa, com foco na compreensão dos processos de aprendizagem e



III SEMPED

FORMAÇÃO DOCENTE: COMPLEXIDADES,
PERSPECTIVAS E (DES)VALORIZAÇÃO.

15 A 19 DE SETEMBRO DE 2025



CCP
Colegiado de Pedagogia
Vitória da Conquista

nas estratégias de ensino que favoreçam o desenvolvimento integral do estudante. Nesse sentido, ela está intimamente ligada à avaliação formativa e ao ensino diferenciado, uma vez que parte do diagnóstico das necessidades reais da turma e dos indivíduos. Como apontam Perrenoud (1999) e Nóvoa (2009), o ensino que considera as diferenças individuais dos alunos é mais eficaz e inclusivo, e exige do professor um olhar atento às múltiplas dimensões da aprendizagem.

Outro aspecto fundamental da recomposição está relacionado ao tempo pedagógico dos alunos. Muitos estudantes, ao retornarem às aulas presenciais, passaram a apresentar dificuldades não apenas cognitivas, mas também emocionais e comportamentais, que impactam diretamente seu ritmo de aprendizagem. Dessa forma, as estratégias de recomposição devem considerar também aspectos socioemocionais, criando um ambiente de aprendizagem acolhedor, motivador e seguro. Conforme apontam Morin (2002) e Libâneo (2013), a educação deve promover o desenvolvimento humano em sua integralidade, considerando as dimensões cognitivas, afetivas e sociais do sujeito, o que se torna ainda mais relevante em contextos de vulnerabilidade e crise.

Estratégias Pedagógicas para a Recomposição

A recomposição da aprendizagem em Matemática requer a adoção de metodologias que valorizem o pensamento lógico, a resolução de problemas e a contextualização dos conceitos matemáticos. De acordo com Ponte et al. (2021), é fundamental que o ensino de Matemática promova o desenvolvimento do raciocínio matemático por meio de situações desafiadoras, contextualizadas e próximas da realidade dos estudantes. Algumas estratégias eficazes nesse processo incluem: Avaliação diagnóstica contínua: permite identificar com precisão as lacunas de aprendizagem, possibilitando intervenções pedagógicas mais efetivas. Para Fernandes (2018), esse tipo de avaliação é essencial para planejar o ensino de forma responsiva às necessidades reais dos alunos; Ensino por habilidades e competências: a priorização das habilidades essenciais previstas na BNCC facilita o foco em objetivos claros e alcançáveis. Segundo Brasil (2018), a Base Nacional Comum Curricular orienta a organização curricular com foco no desenvolvimento de competências que articulem conhecimentos, habilidades, atitudes e valores; Grupos de aprendizagem e nivelamento: a organização de turmas por níveis de domínio favorece o ensino mais personalizado e efetivo. Como destacam Freire e Prado (2022), o nivelamento pode ser uma estratégia inclusiva, desde que não promova a estigmatização, mas sim a construção coletiva do saber; Uso de metodologias ativas: estratégias como sala de aula invertida, ensino investigativo e aprendizagem baseada em projetos promovem maior engajamento e compreensão. Moran (2015)



III SEMPED

FORMAÇÃO DOCENTE: COMPLEXIDADES,
PERSPECTIVAS E (DES)VALORIZAÇÃO.

15 A 19 DE SETEMBRO DE 2025



CCP
Colegiado de Pedagogia
Vitória da Conquista

defende que metodologias ativas favorecem a autonomia do estudante e o protagonismo no processo de aprendizagem; Tutoria entre pares e monitorias: possibilitam uma aprendizagem colaborativa e significativa, especialmente entre estudantes com níveis de domínio distintos. Segundo Vygotsky (2007), a interação social é central para o desenvolvimento cognitivo, e o apoio de colegas mais experientes pode potencializar a aprendizagem; Integração com tecnologias educacionais: o uso de plataformas adaptativas pode favorecer o acompanhamento individualizado da aprendizagem matemática. De acordo com Kenski (2012), as tecnologias, quando bem integradas ao processo pedagógico, ampliam as possibilidades de ensino, diversificam estratégias e promovem maior personalização do aprendizado.

O Papel do Professor de Matemática na Recomposição

A recomposição da aprendizagem não pode ser concebida como uma tarefa exclusivamente técnica ou burocrática. Trata-se de um processo eminentemente pedagógico, no qual o professor atua como agente central da mediação entre o conhecimento e o estudante. No caso específico da Matemática, essa mediação exige competências específicas, tanto no domínio conceitual quanto na capacidade de traduzir tais conceitos em práticas didáticas significativas (PONTE et al., 2021). Assim, o papel do professor de Matemática na recomposição da aprendizagem é estratégico e multifacetado, envolvendo diagnóstico, planejamento, intervenção e avaliação contínua (FREIRE; PRADO, 2022).

O primeiro passo para a recomposição eficaz é a realização de um diagnóstico pedagógico que vá além da mera aferição de conteúdos memorizados. O professor precisa identificar, com base em instrumentos diversificados (provas diagnósticas, atividades exploratórias, entrevistas, autoavaliações), quais são as reais lacunas de aprendizagem, considerando aspectos cognitivos, emocionais e contextuais (FERNANDES, 2018). Esse diagnóstico deve ser acompanhado por uma escuta ativa e sensível às vivências dos estudantes. Muitos alunos retornaram ao ambiente escolar após longos períodos de afastamento, enfrentando dificuldades não apenas acadêmicas, mas também socioemocionais. O professor, portanto, deve acolher essas experiências, adaptando sua prática à realidade concreta de sua turma (LIBÂNEO, 2013).

O professor de Matemática precisa elaborar um planejamento pedagógico que seja, ao mesmo tempo, intencional e flexível. Intencional porque deve estar orientado por objetivos claros, com foco na retomada de habilidades essenciais previstas na BNCC (BRASIL, 2018); e flexível porque precisa ser ajustado continuamente, a partir da resposta dos estudantes às intervenções



III SEMPED

FORMAÇÃO DOCENTE: COMPLEXIDADES,
PERSPECTIVAS E (DES)VALORIZAÇÃO.

15 A 19 DE SETEMBRO DE 2025



CCP
Colegiado de Pedagogia
Vitória da Conquista

realizadas (PIMENTA; ANASTASIOU, 2014). Esse planejamento envolve escolhas metodológicas conscientes, priorização de conteúdos, definição de estratégias de ensino diversificadas e a construção de sequências didáticas que favoreçam a aprendizagem ativa e contextualizada. É fundamental que o professor saiba identificar quais conhecimentos são estruturantes para cada etapa do ensino e como podem ser retomados de forma significativa (D'AMBROSIO, 2019).

As metodologias ativas têm se mostrado especialmente eficazes no enfrentamento das defasagens de aprendizagem, pois promovem a participação efetiva do estudante no processo de construção do conhecimento (MORAN, 2015). Estratégias como a resolução de problemas, o ensino investigativo, o uso de jogos matemáticos, a aprendizagem baseada em projetos e a sala de aula invertida estimulam o raciocínio lógico, a autonomia e o trabalho colaborativo (PONTE; BROCARD; OLIVEIRA, 2012). Além disso, o ensino diferenciado com o uso de diferentes linguagens, recursos e ritmos permite atender às múltiplas necessidades da turma, contribuindo para a inclusão e a equidade (VYGOTSKY, 2007). O professor de Matemática precisa reconhecer os diferentes estilos de aprendizagem e propor atividades que estimulem tanto alunos com dificuldades quanto aqueles que já dominam os conteúdos (MORETTO, 2013).

6. A Formação Inicial de Professores de Matemática

A formação inicial de professores de Matemática, historicamente marcada por tensões entre teoria e prática, revela-se um componente essencial para a superação dos desafios impostos pela recomposição da aprendizagem. Segundo Gatti (2010), as licenciaturas ainda apresentam dificuldades em articular de forma efetiva os saberes científicos e pedagógicos, o que compromete a formação docente para os desafios reais da sala de aula.

Em um cenário de profundas defasagens educacionais e crescente complexidade do trabalho docente, torna-se cada vez mais evidente que os cursos de licenciatura precisam preparar profissionais não apenas com sólido conhecimento matemático, mas também com competências pedagógicas, didáticas e socioemocionais (PONTE et al., 2021) que lhes permitam atuar com eficácia na realidade concreta das escolas públicas brasileiras.

Desafios na Formação para a Recomposição da Aprendizagem

A recomposição da aprendizagem exige do professor competências específicas que nem sempre são contempladas nos currículos de formação inicial. Entre elas, destacam-se:

- A capacidade de elaborar e aplicar avaliações diagnósticas e formativas;



III SEMPED

FORMAÇÃO DOCENTE: COMPLEXIDADES,
PERSPECTIVAS E (DES)VALORIZAÇÃO.

15 A 19 DE SETEMBRO DE 2025



CCP
Colegiado de Pedagogia
Vitória da Conquista

- O domínio de metodologias ativas e diferenciadas de ensino da Matemática (MORAN, 2015);
- A habilidade de realizar planejamento flexível e baseado em dados de aprendizagem (PERRENOUD, 1999);
- A compreensão de aspectos socioemocionais do processo de ensino-aprendizagem (DWECK, 2006);
- O uso pedagógico das tecnologias digitais, especialmente no ensino híbrido e adaptativo (KENSKI, 2012).

Essas competências não devem ser tratadas como conteúdos periféricos ou complementares, mas como eixos estruturantes da formação docente (TARDIF, 2014). É preciso repensar os cursos de licenciatura de forma que eles dialoguem mais intensamente com a realidade da escola pública e com os desafios contemporâneos da profissão docente.

Formação para a Reflexão Crítica e Autonomia Profissional

Um aspecto muitas vezes negligenciado na formação inicial é o desenvolvimento da reflexão crítica e da autonomia profissional. Para Zeichner (1993), professores reflexivos são aqueles que analisam continuamente sua prática e são capazes de transformá-la à luz de novos conhecimentos, experiências e contextos.

O professor de Matemática precisa ser preparado para tomar decisões pedagógicas com base em evidências, compreender as políticas educacionais em que está inserido e atuar como sujeito ativo na transformação da prática escolar. Isso implica superar uma visão tecnicista da formação, centrada na aplicação de métodos e técnicas, e adotar uma perspectiva crítica e investigativa (NÓVOA, 1992), na qual o professor se compreenda como pesquisador de sua própria prática e construtor de conhecimento pedagógico.

7. A Formação Continuada como Eixo Estratégico

A formação continuada de professores constitui-se como um dos pilares fundamentais para a melhoria da qualidade da educação e, particularmente, para a recomposição da aprendizagem em Matemática. Enquanto a formação inicial oferece as bases teóricas e metodológicas para o exercício da docência, é por meio da formação ao longo da carreira que o professor desenvolve, atualiza e aprofunda suas competências pedagógicas, dialogando com os desafios concretos da sala de aula e as transformações constantes do contexto educacional.

Segundo Gatti (2009), a formação continuada precisa estar conectada à prática docente e



III SEMPED

FORMAÇÃO DOCENTE: COMPLEXIDADES,
PERSPECTIVAS E (DES)VALORIZAÇÃO.

15 A 19 DE SETEMBRO DE 2025



CCP
Colegiado de Pedagogia
Vitória da Conquista

ao cotidiano escolar, promovendo a reflexão sobre o fazer pedagógico de forma crítica e transformadora. No cenário pós-pandêmico, em que se acentuaram as desigualdades de aprendizagem e se ampliaram as exigências sobre o trabalho docente, a formação continuada emerge como um dispositivo estratégico para subsidiar o professor de Matemática na tarefa de diagnosticar lacunas, planejar intervenções eficazes e promover uma aprendizagem significativa, inclusiva e equitativa.

Tecnologia e Inovação na Formação Docente

As transformações tecnológicas nas últimas décadas têm provocado mudanças profundas nos processos de ensino e aprendizagem, ampliando possibilidades de acesso à informação, de interação entre sujeitos e de personalização das práticas educativas. No campo da formação de professores, especialmente de Matemática, a incorporação das tecnologias digitais constitui não apenas uma inovação didática, mas uma exigência formativa para lidar com os desafios da contemporaneidade e da recomposição da aprendizagem.

Segundo Kenski (2012), as tecnologias não são neutras nem autossuficientes, mas ferramentas que, se utilizadas criticamente, podem transformar significativamente a prática pedagógica. No contexto pós-pandêmico, ficou evidente que o letramento digital docente é uma condição indispensável para a mediação pedagógica eficaz, sobretudo diante da necessidade de atender estudantes com diferentes ritmos de aprendizagem e graus de engajamento. Assim, o uso das tecnologias digitais deve ser pensado de forma estratégica tanto na formação inicial e continuada dos professores quanto na sua prática em sala de aula.

O Papel das Tecnologias na Formação Inicial e Continuada

A formação docente precisa incorporar, de maneira crítica e estruturada, o uso das tecnologias como instrumento de ensino, aprendizagem e reflexão pedagógica. Isso inclui não apenas o domínio de dispositivos digitais, mas a compreensão de seu potencial didático, de suas limitações e de seu impacto sobre o processo educativo.

Para Valente (2014), o professor do século XXI deve ser capaz de usar as tecnologias não apenas como meio de transmissão de conteúdos, mas como mediadoras do processo de construção do conhecimento. Nos cursos de licenciatura, é fundamental que os futuros professores de Matemática tenham contato com ambientes virtuais de aprendizagem, softwares educativos (como GeoGebra, Desmos, Khan Academy), plataformas adaptativas e recursos interativos que permitam



III SEMPED

FORMAÇÃO DOCENTE: COMPLEXIDADES,
PERSPECTIVAS E (DES)VALORIZAÇÃO.

15 A 19 DE SETEMBRO DE 2025



CCP
Colegiado de Pedagogia
Vitória da Conquista

a visualização e manipulação de conceitos matemáticos.

Esses recursos podem favorecer o desenvolvimento do raciocínio matemático, a autonomia dos estudantes e o ensino investigativo, contribuindo significativamente para a superação das defasagens de aprendizagem. De acordo com Borba e Villarreal (2005), as tecnologias digitais possibilitam novas formas de pensar e representar a Matemática, promovendo interações ricas e significativas entre professores, estudantes e objetos de conhecimento.

Na formação continuada, as tecnologias digitais ampliam o acesso a cursos online, webinários, comunidades virtuais de prática, repositórios de materiais didáticos e plataformas de formação como o AVAMEC, o Google for Education, o Moodle e o Plataforma MEC-Red. Tais espaços possibilitam que os professores atualizem seus conhecimentos, compartilhem experiências e desenvolvam projetos colaborativos, mesmo à distância, superando barreiras geográficas e logísticas (Moran, 2015).

Desafios e Cuidados no Uso de Tecnologias

Apesar das inúmeras potencialidades, o uso das tecnologias digitais na formação e na prática docente ainda enfrenta obstáculos importantes:

- Desigualdades de acesso: muitos professores e estudantes não dispõem de equipamentos ou conectividade adequada, o que acentua as desigualdades educacionais;
- Formação técnica insuficiente: parte dos docentes ainda apresenta dificuldades no uso pedagógico das ferramentas digitais, reduzindo seu potencial;
- Excesso de recursos e superficialidade: a profusão de ferramentas pode levar ao uso acrítico e descontextualizado, resultando em práticas tecnicistas e pouco reflexivas;
- Fadiga digital e sobrecarga de trabalho: o uso intensivo das tecnologias pode causar cansaço, estresse e comprometer a saúde mental dos profissionais;

Portanto, o uso de tecnologias digitais na recomposição da aprendizagem em Matemática deve ser orientado por princípios pedagógicos, alinhado ao currículo e articulado às práticas avaliativas, considerando sempre a equidade no acesso e o bem-estar dos envolvidos.

Desafios e Obstáculos na Formação Docente

A formação de professores enfrenta inúmeros desafios que comprometem a qualidade do processo formativo e, por consequência, a eficácia da prática pedagógica. Entre os principais obstáculos, destacam-se a defasagem entre teoria e prática, a fragilidade na construção da



III SEMPED

FORMAÇÃO DOCENTE: COMPLEXIDADES,
PERSPECTIVAS E (DES)VALORIZAÇÃO.

15 A 19 DE SETEMBRO DE 2025



CCP
Colegiado de Pedagogia
Vitória da Conquista

identidade profissional docente, as condições estruturais precárias das instituições formadoras e as políticas públicas insuficientes ou descontinuadas.

Um dos problemas centrais reside na dicotomia entre o conhecimento teórico, muitas vezes excessivamente abstrato, e as demandas concretas do cotidiano escolar. Tardif (2002) argumenta que os saberes docentes não se constituem exclusivamente no espaço universitário, mas se constroem na articulação entre os saberes da formação profissional, os saberes disciplinares e os saberes da experiência. Quando há uma ruptura entre esses saberes, o processo formativo se torna fragmentado e distante da prática educativa real. Cursos de licenciatura, em muitos casos, priorizam conteúdos acadêmicos desconectados das realidades vivenciadas em sala de aula, o que dificulta a apropriação prática dos saberes pedagógicos. Tal descompasso contribui para a insegurança de professores em início de carreira e limita sua capacidade de intervenção crítica e criativa no ambiente escolar.

Outro desafio relevante refere-se à construção da identidade profissional. Pimenta (1999) destaca que a identidade do professor é construída no processo de reflexão sobre sua prática, exigindo espaços de formação que valorizem a experiência e incentivem o pensamento crítico. Muitos futuros docentes ingressam nos cursos de formação com visões idealizadas ou distorcidas sobre a profissão, influenciadas por experiências pessoais como estudantes ou pela desvalorização social da carreira docente.

Além disso, as instituições responsáveis pela formação docente muitas vezes enfrentam dificuldades estruturais, como falta de recursos didáticos, bibliotecas desatualizadas, ausência de programas de formação continuada para os próprios formadores e limitações na oferta de estágios supervisionados de qualidade. Saviani (2009) chama atenção para a importância de condições objetivas para uma formação de qualidade, que envolvam desde infraestrutura até políticas de valorização profissional. Tais fragilidades impactam diretamente a formação inicial e a profissionalização docente.

Como destaca Freire (1996), educadores precisam ser formados não apenas tecnicamente, mas também politicamente, a fim de compreenderem seu papel transformador na sociedade. No entanto, reformas curriculares frequentes e pouco dialogadas com os profissionais da área contribuem para um ambiente de instabilidade e desmotivação.

Superar esses desafios exige o fortalecimento de uma formação crítica, reflexiva e articulada com a prática, bem como a valorização do professor como sujeito histórico, ético e transformador da realidade social. A construção de políticas públicas consistentes, o investimento



III SEMPED

FORMAÇÃO DOCENTE: COMPLEXIDADES,
PERSPECTIVAS E (DES)VALORIZAÇÃO.

15 A 19 DE SETEMBRO DE 2025



CCP
Colegiado de Pedagogia
Vitória da Conquista

em infraestrutura e a formação continuada dos docentes são caminhos essenciais para reverter esse quadro e promover uma educação de qualidade (Nóvoa, 1992).

Boas Práticas e Experiências Exitosas na Formação de Professores de Matemática para Recomposição da Aprendizagem

Ao longo dos últimos anos, diversas experiências exitosas têm contribuído para o avanço da formação de professores de Matemática, especialmente no contexto da recomposição da aprendizagem. Essas iniciativas demonstram que a articulação entre teoria, prática, inovação pedagógica e formação continuada pode promover melhorias significativas no ensino e na aprendizagem dos estudantes.

Uso de Tecnologias Digitais e Recursos Didáticos Inovadores

A incorporação de tecnologias digitais no ensino de Matemática tem sido objeto de várias pesquisas que evidenciam seus benefícios para a recomposição da aprendizagem. Moreira et al. (2019) destacam que o uso de softwares interativos, como o GeoGebra, possibilita a visualização dinâmica dos conceitos matemáticos, favorecendo a compreensão de conteúdos abstratos. Além disso, projetos que utilizam plataformas adaptativas de aprendizagem têm mostrado que a personalização das atividades pode ajudar a superar lacunas específicas, ajustando o ritmo e o nível de complexidade conforme as necessidades de cada estudante (Lima & Ferreira, 2021).

Segundo Moran (2015), “as tecnologias, quando bem integradas ao currículo e à prática pedagógica, não substituem o professor, mas potencializam sua atuação e ampliam as possibilidades de aprendizagem dos estudantes”.

Considerações Finais

A pandemia de COVID-19 impôs desafios profundos à educação brasileira, revelando e intensificando desigualdades históricas, especialmente no campo da aprendizagem matemática. Diante desse cenário, a recomposição da aprendizagem não pode ser compreendida como uma simples retomada de conteúdos, mas como um processo pedagógico complexo, que exige planejamento, diagnóstico contínuo e práticas centradas nas necessidades reais dos estudantes. Neste contexto, a formação de professores de Matemática assume papel estratégico e indispensável. O estudo aqui apresentado demonstrou que tanto a formação inicial quanto a continuada precisam ser ressignificadas, a fim de capacitar os docentes para lidar com os impactos



III SEMPED

FORMAÇÃO DOCENTE: COMPLEXIDADES,
PERSPECTIVAS E (DES)VALORIZAÇÃO.

15 A 19 DE SETEMBRO DE 2025



CCP
Colegiado de Pedagogia
Vitória da Conquista

da defasagem educacional de maneira crítica, reflexiva e inovadora. Para isso, é necessário superar modelos formativos descontextualizados, valorizando propostas que articulem teoria e prática, promovam o desenvolvimento profissional contínuo e favoreçam a construção de comunidades de aprendizagem docente.

As experiências analisadas reforçam que uma formação docente eficaz deve estar alinhada às reais demandas da sala de aula, considerando os desafios enfrentados pelos professores no cotidiano escolar e oferecendo subsídios concretos para a transformação das práticas pedagógicas. A valorização do professor, por meio de políticas públicas estruturadas, condições de trabalho adequadas e espaços formativos significativos, é condição essencial para garantir o direito à aprendizagem de todos os estudantes.

Conclui-se, portanto, que investir na formação docente é investir na qualidade da educação. Diante dos retrocessos provocados pela pandemia, essa deve ser uma prioridade urgente e inegociável para todos os atores comprometidos com uma educação matemática mais justa, inclusiva e transformadora.

Referências

- ALMEIDA, L. M.; LOPES, J. F. Educação Matemática e pandemia: desafios do ensino remoto na escola pública. *Revista Educação Pública*, Rio de Janeiro, v. 21, n. 10, p. 1-20, 2021.
- BORBA, M. C.; VILLARREAL, M. E. *Tecnologias digitais e a formação de professores: repensando a educação matemática*. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.
- BORBA, M. C.; VILLARREAL, M. E. *Tecnologias digitais e a reconfiguração do conhecimento em educação matemática*. Campinas: Papirus, 2005.
- BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: (<http://basenacionalcomum.mec.gov.br>). Acesso em: 3 set. 2025.
- BRASIL. Ministério da Educação. *Guia de recomposição das aprendizagens*. Brasília: MEC, 2022.
- BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 2 jul. 2015.
- CARVALHO, D. F.; MENDES, M. M. Aprendizagem baseada em problemas e o ensino de matemática: potencialidades na formação docente. *Revista Educação Matemática em Foco*, v. 9, n. 2, p. 123-145, 2018.
- CARVALHO, R.; MENDES, L. Metodologias ativas na formação docente: práticas investigativas e resolução de problemas na formação de professores de Matemática. *Revista Educação Matemática em Foco*, v. 11, n. 2, p. 45-60, 2018.
- D'AMBROSIO, U. *Educação Matemática: da teoria à prática*. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2019.
- DEWEY, J. *Experiência e educação*. São Paulo: Nacional, 1938.
- DWECK, C. S. *Mindset: a nova psicologia do sucesso*. São Paulo: Objetiva, 2006.
- FERNANDES, C. A. Avaliação diagnóstica: subsídio à prática pedagógica em Matemática. *Revista Educação Matemática em Foco*, v. 11, n. 1, p. 45-61, 2018.
- FREIRE, A. M. S.; PRADO, M. E. B. B. Recomposição das aprendizagens e formação docente em tempos de crise. *Cadernos de Educação*, Pelotas, v. 65, p. 78-95, 2022.



III SEMPED

FORMAÇÃO DOCENTE: COMPLEXIDADES,
PERSPECTIVAS E (DES)VALORIZAÇÃO.

15 A 19 DE SETEMBRO DE 2025



CCP
Colegiado de Pedagogia
Vitória da Conquista

- FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- FREITAS, A. C. P. et al. *Residência pedagógica: experiências de formação docente na prática escolar*. *Revista Formação Docente*, v. 12, n. 3, p. 45-60, 2020.
- FULLAN, M. *Os novos significados da mudança na educação*. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- GARCÍA, C. M. *A formação de professores: novos desafios, novas políticas*. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, v. 39, n. 146, p. 241-264, maio/ago. 2009.
- GATTI, B. A. *A formação de professores no Brasil: características e problemas*. *Revista Brasileira de Educação*, v. 15, n. 45, p. 135-146, 2010.
- GATTI, B. A. *Formação de professores e carreira docente: perspectivas de valorização profissional*. São Paulo: Editora Unesp, 2009.
- GATTI, B. A. *Formação de professores: condições e problemas atuais*. *Revista Brasileira de Política e Administração da Educação*, v. 26, n. 2, p. 207-224, 2010.
- GUARÁ, J. M.; FREITAS, J. C. *Desafios na formação de professores de matemática: uma análise crítica das licenciaturas*. *Revista Educação e Pesquisa*, v. 45, n. 1, p. 1-18, 2019.
- GOMES, D. L.; ANDRADE, R. *A formação continuada online de professores: reflexões sobre uma experiência da UFMG*. *Revista Docência do Ensino Superior*, v. 5, n. 2, p. 117-135, 2021.
- GUARÁ, F. B.; FREITAS, D. C. de. *Formação inicial e os desafios da docência em Matemática*. *Educar em Revista*, Curitiba, n. 75, p. 103-120, 2019.
- GUARNIERI, M.; PIMENTA, S. G. *Residência pedagógica e formação docente: possibilidades de integração entre universidade e escola*. *Revista Práxis Educacional*, v. 17, n. 45, p. 120-135, 2021.
- HOFFMANN, Jussara. *Avaliar para promover: as setas do caminho*. 7. ed. Porto Alegre: Mediação, 2009.
- HOFFMANN, J. *Avaliação: mito e desafio – uma perspectiva construtivista*. 33. ed. Porto Alegre: Mediação, 2014.
- HOFFMANN, Jussara. *Avaliar para promover: as setas do caminho*. 7. ed. Porto Alegre: Mediação, 2009.
- IMBERNÓN, F. *Formação continuada de professores*. São Paulo: Cortez, 2011.
- IMBERNÓN, F. *Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza*. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- INEP – INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. *Resultados do SAEB 2021*. Brasília: INEP, 2022. Disponível em: (<https://www.gov.br/inep/pt-br/assuntos/avaliacao-e-exames-educacionais/saeb/resultados>). Acesso em: 4 set. 2025.
- KENSKI, V. M. *Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação*. 6. ed. Campinas: Papirus, 2012.
- LÉVY, P. *Cibercultura*. São Paulo: Editora 34, 1999.
- LIBÂNEO, J. C. *Didática*. 25. ed. São Paulo: Cortez, 2013.
- LIBÂNEO, J. C. *Democratização da escola pública: a pedagogia crítico-social dos conteúdos*. São Paulo: Loyola, 2001.
- LIBÂNEO, José Carlos. *Pedagogia e pedagogos, para quê?*. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2013.
- LIMA, A. P.; FERREIRA, L. C. *Plataformas adaptativas no ensino da matemática: possibilidades na recomposição da aprendizagem*. *Revista Digital de Educação Matemática*, v. 16, n. 3, p. 89-105, 2021.
- LUCKESI, C. C. *Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições*. 21. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- LUCKESI, Cipriano Carlos. *Avaliação da aprendizagem: componente do ato pedagógico*. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- MARCELO, C. *Formação de professores: para uma mudança educativa*. Porto: Porto Editora, 2009.
- MARCOS, T. S.; SILVA, J. R. S.; CARVALHO, D. F. *Comunidades de aprendizagem e a formação docente em matemática*. *Revista Educação Matemática e Pesquisa*, v. 22, n. 3, p. 211-229, 2020.
- MORIN, Edgar. *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. 4. ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2002.
- MORAN, J. M. *Metodologias ativas para uma educação inovadora*. In: BACICH, L.; MORAN, J. M. (org.). *Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática*. Porto Alegre: Penso, 2015. p. 15-40.



III SEMPED

FORMAÇÃO DOCENTE: COMPLEXIDADES,
PERSPECTIVAS E (DES)VALORIZAÇÃO.

15 A 19 DE SETEMBRO DE 2025



CCP
Colegiado de Pedagogia
Vitória da Conquista

- MIZUKAMI, M. G. N. Aprendizagem da docência: conhecimentos e incertezas sobre a profissão docente. *Revista Brasileira de Educação*, n. 19, p. 61-74, 2002.
- MIZUKAMI, M. G. N. *Ensinar a ensinar: didática para a escola fundamental e média*. São Paulo: Cortez, 2002.
- MORAN, J. M. O uso de tecnologias na educação e os desafios para os professores. *Revista Educação e Cultura Contemporânea*, v. 12, n. 30, p. 25-40, 2015.
- MOREIRA, P. C. et al. Recursos digitais e softwares no ensino de Matemática: um estudo sobre o GeoGebra. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, v. 14, n. 4, p. 1877-1892, 2019.
- MORETTO, V. P. *Ensinar e aprender: as competências do professor reflexivo*. 18. ed. Petrópolis: Vozes, 2013.
- MOREIRA, M. A. et al. Uso do GeoGebra como recurso didático no ensino da Matemática. *Revista Eletrônica de Educação Matemática*, v. 14, n. 2, p. 65-81, 2019.
- MORIN, Edgar. *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. 4. ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2002.
- NASCIMENTO, S. F.; CARVALHO, R. A. Engajamento e afetividade na aprendizagem da Matemática: perspectivas no pós-pandemia. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, v. 28, p. 1-18, 2023.
- NÓVOA, A. Desafios do tempo presente para a formação de professores. *Revista Educação & Sociedade*, Campinas, v. 28, n. 101, p. 10-14, 2007.
- NÓVOA, A. *Os professores e a sua formação*. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1992.
- NÓVOA, A. Para uma formação de professores construída dentro da profissão. *Revista Brasileira de Educação*, v. 14, n. 40, p. 15-33, 2009.
- OCDE – ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. *Relatório PISA 2022 – Brasil*. Paris: OCDE, 2022. Disponível em: <https://www.oecd.org/pisa/publications> > Acesso em: 4 set. 2025.
- OLIVEIRA, M. T. S.; FIORENTINI, D. Currículo e formação de professores de matemática: uma análise das tensões entre saberes e práticas. *Revista Zetetike*, Campinas, v. 28, e0211, 2020.
- OLIVEIRA, H. de; FIORENTINI, D. *Formação de professores que ensinam Matemática: práticas e desafios contemporâneos*. Campinas: Mercado de Letras, 2020.
- PERRENOUD, P. *Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens – entre duas lógicas*. Porto Alegre: Artmed, 1999.
- PERRENOUD, P. *Ensinar: agir na urgência, decidir na incerteza*. Porto Alegre: Artmed, 1999.
- PIMENTA, S. G.; ANASTASIOU, L. G. C. *Docência no ensino superior*. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2014.
- PIMENTA, S. G. *O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática?* 9. ed. São Paulo: Cortez, 2012.
- PONTE, J. P.; BROCARDO, J.; OLIVEIRA, H. *Investigações matemáticas na sala de aula*. Belo Horizonte: Autêntica, 2012.
- PONTE, J. P.; BROCARDO, J.; OLIVEIRA, H. *Investigação e desenvolvimento profissional de professores de matemática*. Lisboa: EDUCA, 2021.
- PONTE, J. P. et al. *Professores de Matemática em formação: saberes e desenvolvimento profissional*. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2021.
- SANTOS, M. R.; OLIVEIRA, C. P. Avaliação do Programa Tempo de Aprender na recomposição da aprendizagem em Matemática. *Revista de Políticas Públicas Educacionais*, v. 5, n. 2, p. 73-90, 2022.
- SAVIANI, Dermeval. *Educação escolar e políticas públicas*. Campinas, SP: Autores Associados, 2009.
- SAVIANI, D. *História das ideias pedagógicas no Brasil*. 7. ed. Campinas: Autores Associados, 2009.
- SILVA, A. B.; BARBOSA, R. A. Educação e saúde mental docente no ensino remoto: reflexões sobre o contexto pandêmico. *Revista Educação em Foco*, v. 26, n. 1, p. 87-102, 2021.
- SILVA, T. F.; CARVALHO, M. R. Comunidades de prática como estratégia de formação continuada de professores de Matemática. *Educar em Revista*, Curitiba, n. 78, p. 215-234, 2020.
- TARDIF, M. Os professores face ao saber: elementos de uma problemática do saber docente. *Revista Brasileira de Educação*, n. 19, p. 5-24, 2002.
- TARDIF, M. *Saberes docentes e formação profissional*. Petrópolis: Vozes, 2014.
- TREVISANI, F. (org.). *Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-*



III SEMPED

FORMAÇÃO DOCENTE: COMPLEXIDADES,
PERSPECTIVAS E (DES)VALORIZAÇÃO.

15 A 19 DE SETEMBRO DE 2025



CCP
Colegiado de Pedagogia
Vitória da Conquista

prática. Porto Alegre: Penso, 2015. p. 15-33.

VALENTE, J. A. Tecnologia na formação de professores: o desafio de aprender a ensinar com as tecnologias. In: PRETI, O.; VALENTE, J. A. (Orgs.). Tecnologia e formação de professores. Campinas: UNICAMP/NIED, 2014. p. 21-36.

VYGOTSKY, L. S. A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. São Paulo: Martins Fontes, 1998

ZEICHNER, K. M. Educação reflexiva para o professor: novas ideias para a formação docente. In: ZEICHNER, K. M. Repensando as conexões entre a formação na universidade e as experiências de campo na formação de professores em faculdades e universidades. Revista Educação, Santa Maria, v. 35, n. 3, p. 479-504, 2010.

ZEICHNER, K. M. Uma análise crítica sobre a “reflexão” como conceito estruturante na formação docente. Educ. Soc., Campinas, v. 31, n. 113, p. 535-554, 2010.