



**SOCIEDADE BRASILEIRA DE MATEMÁTICA
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA
MESTRADO PROFISSIONAL EM MATEMÁTICA EM REDE NACIONAL**

ELIANA APARECIDA DOS SANTOS DE SOUZA

**MANUAL DE ESTRATÉGIAS FORMATIVAS PARA PROFESSORES DE
MATEMÁTICA EM CONTEXTOS BILÍNGUES NA REDE PÚBLICA**

Porto Velho

2025

ELIANA APARECIDA DOS SANTOS DE SOUZA

**MANUAL DE ESTRATÉGIAS FORMATIVAS PARA PROFESSORES DE
MATEMÁTICA EM CONTEXTOS BILÍNGUES NA REDE PÚBLICA**

Produto Educacional vinculado à Dissertação
BILINGÜISMO NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA:
Formação profissional e metodologias aplicadas ao
ensino público.

Orientador: Dr. Tomás Daniel Menéndez Rodríguez

Porto Velho

2025

Sumário

Apresentação.....	4
Introdução às Estratégias Formativas.....	5
1 Oficinas reflexivas e análise de prática docente.....	7
2 Grupos de estudo interdisciplinares	10
3. Planejamento colaborativo de sequências didáticas bilíngues.....	13
4. Diários de bordo e narrativas de prática.....	16
5. Criação e uso de mapas linguístico-conceituais	19
6. Uso de recursos digitais bilíngues (softwares, vídeos, simuladores).....	22
Recomendações Institucionais e Políticas.....	25
O papel da gestão escolar no apoio ao ensino bilíngue.....	25
A importância da formação continuada em serviço	26
Propostas de políticas públicas para a formação de professores bilíngues	27
Considerações Finais.....	29
REFERÊNCIAS	30

Apresentação

Este manual foi elaborado como produto educacional vinculado à dissertação de mestrado no âmbito do Programa de Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional (PROFMAT). Ele tem como objetivo principal oferecer subsídios teórico-práticos para a formação continuada de professores de Matemática que atuam em contextos bilíngues da rede pública de ensino.

A proposta parte do reconhecimento de que o ensino de Matemática em ambientes nos quais se utiliza uma língua adicional requer a articulação entre saberes pedagógicos, disciplinares e linguísticos. Diante disso, o manual apresenta um conjunto de estratégias formativas organizadas em eixos temáticos, ancoradas nos fundamentos da Didática Profissional, na Aprendizagem Integrada de Conteúdo e Linguagem (Content and Language Integrated Learning – CLIL), na translanguagem e no uso de recursos multimodais e digitais.

As estratégias aqui propostas foram concebidas para dialogar com os desafios reais enfrentados pelos docentes da rede pública que atuam em contextos de ensino bilíngue, nos quais a segunda língua é um idioma adicional, como o inglês, respeitando a diversidade linguística, sociocultural e institucional presente nas escolas brasileiras. Trata-se de um manual que não pretende oferecer modelos prontos, mas sim possibilidades formativas flexíveis, fundamentadas teoricamente e adaptáveis a diferentes contextos.

A estrutura do manual busca, portanto, contribuir para o desenvolvimento profissional dos professores, promovendo práticas pedagógicas mais inclusivas, colaborativas e críticas. Espera-se que este material contribua para o fortalecimento da prática pedagógica bilíngue e para a construção de percursos formativos mais reflexivos, colaborativos e comprometidos com a equidade educacional.

O manual pode ser utilizado por professores, coordenadores pedagógicos, gestores e formadores como referência para a organização de ações de formação em serviço e para o fortalecimento do ensino bilíngue de Matemática em diferentes contextos educacionais.

Introdução às Estratégias Formativas

Com base nos fundamentos discutidos na dissertação *Bilinguismo na Educação Matemática: Formação profissional e metodologias aplicadas ao ensino público*, esta proposta formativa se desdobra em estratégias concretas voltadas à realidade dos professores de Matemática que atuam em contextos bilíngues na rede pública.

A ampliação da oferta de programas bilíngues na rede pública brasileira, com ênfase em línguas como o inglês, tem gerado novas demandas formativas para os professores de Matemática. Nesse cenário, torna-se essencial preparar docentes para atuar em contextos nos quais o conteúdo matemático é ensinado por meio de uma língua adicional — prática que exige competências que vão além da didática tradicional da disciplina.

Estudos recentes evidenciam lacunas significativas na formação inicial e continuada desses profissionais, tanto no domínio da língua adicional quanto na apropriação de abordagens pedagógicas capazes de integrar conteúdo e linguagem de forma eficaz, como propõe o modelo de Aprendizagem Integrada de Conteúdo e Linguagem (*Content and Language Integrated Learning* – CLIL).

As ações apresentadas buscam articular teoria e prática, promovendo a autonomia docente e o fortalecimento das competências linguísticas, pedagógicas e disciplinares (TARDIF, 2002; PASTRÉ, 2005). Ao mesmo tempo, dialogam com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), especialmente no que se refere ao desenvolvimento das competências gerais da educação básica, como a valorização da diversidade, o uso crítico de tecnologias e a capacidade de comunicação em diferentes linguagens (BRASIL, 2018).

Este manual foi concebido como um instrumento formativo que possa ser utilizado por professores em diferentes momentos de sua trajetória profissional. Sua estrutura prioriza estratégias adaptáveis, sensíveis às condições de trabalho da escola pública e aos desafios específicos do ensino bilíngue.

O objetivo é oferecer um conjunto de práticas que possam ser integradas ao planejamento pedagógico de forma realista, flexível e colaborativa, respeitando a individualidade de cada docente e evitando a sobrecarga em sua rotina profissional.

As estratégias formativas foram organizadas em seis eixos principais, que podem ser adaptados conforme as condições institucionais, os objetivos formativos e o perfil dos professores participantes. Todas elas se baseiam nos princípios da Didática Profissional,

que compreende a formação como um processo situado, ancorado na análise da prática e na mobilização de esquemas de pensamento profissionais (ALVES; CATARINO, 2019).

Para facilitar a compreensão do escopo desta proposta, o quadro a seguir apresenta os seis eixos formativos e os respectivos objetivos pedagógicos de cada um:

Quadro - Eixos Formativos e Objetivos do Manual

Eixo Formativo	Objetivo Pedagógico
Oficinas reflexivas e análise de prática docente	Promover a reflexão crítica sobre o fazer pedagógico, com base em situações reais do cotidiano escolar.
Grupos de estudo interdisciplinares	Estimular o diálogo entre saberes disciplinares, linguísticos e pedagógicos, favorecendo a interdisciplinaridade.
Planejamento colaborativo de sequências didáticas bilíngues	Apoiar a construção coletiva de propostas didáticas contextualizadas, que integrem linguagem e conteúdo.
Diários de bordo e narrativas de prática	Favorecer a autoavaliação e a sistematização da experiência docente como forma de desenvolvimento profissional.
Mapas linguístico-conceituais	Relacionar termos e conceitos matemáticos em diferentes línguas, promovendo a compreensão conceitual e linguística.
Uso de recursos digitais bilíngues	Integrar ferramentas tecnológicas acessíveis à prática docente, de forma crítica, criativa e pedagógica.
Formação colaborativa e comunidades de prática	Incentivar o trabalho coletivo e a troca entre pares como motor do desenvolvimento profissional contínuo

Fonte: Elaboração da autora com base na proposta formativa desenvolvida na dissertação *Bilinguismo na Educação Matemática: Formação profissional e metodologias aplicadas ao ensino público*.

Cada uma das ações descritas a seguir propõe atividades que incentivam o professor a mobilizar seus saberes, compartilhar experiências, planejar de forma integrada e desenvolver práticas pedagógicas coerentes com os princípios do ensino bilíngue. A proposta considera, ainda, a escassez de recursos presente em muitas escolas públicas, priorizando metodologias acessíveis, flexíveis e sensíveis à diversidade linguística e sociocultural dos alunos (IMBERNÓN, 2009).

As seções seguintes detalham cada um dos eixos formativos, com sugestões práticas que podem ser adaptadas e combinadas de acordo com as especificidades de cada contexto escolar.

1 Oficinas reflexivas e análise de prática docente

As oficinas reflexivas constituem espaços formativos privilegiados para o desenvolvimento profissional de professores que atuam em contextos bilíngues. Nesses encontros, os docentes analisam coletivamente situações vivenciadas em sala de aula, identificam desafios recorrentes e elaboram soluções pedagógicas com base em suas próprias experiências.

Essa abordagem está alinhada à Didática Profissional, que valoriza a análise de práticas autênticas como eixo da formação (PASTRÉ, 2005). A partir da reflexão sobre sua prática, conforme propôs SCHÖN (1992), o professor pode ressignificar suas ações, compreender os esquemas de pensamento que orientam suas decisões e desenvolver maior autonomia pedagógica.

Além disso, as oficinas promovem a construção de saberes entre pares, favorecendo o intercâmbio de experiências, a escuta ativa e o diálogo sobre estratégias didáticas, linguísticas e avaliativas. A formação colaborativa fortalece a identidade profissional dos docentes e potencializa a aprendizagem coletiva (IMBERNÓN, 2009; TARDIF, 2002).

No contexto da rede pública, essas oficinas podem ser realizadas no horário de trabalho pedagógico coletivo ou integradas a ações de formação continuada promovidas pelas redes de ensino. Recomenda-se que sejam planejadas a partir de situações reais, utilizando registros de aula (como vídeos, fotos e relatos), diários de bordo ou sequências didáticas. Essa abordagem contribui para que a formação seja contextualizada, participativa e próxima das demandas da prática docente.

Sempre que possível, é desejável envolver docentes de diferentes áreas do conhecimento, favorecendo a interdisciplinaridade e o diálogo entre linguagens distintas. A periodicidade das oficinas deve respeitar a carga de trabalho dos professores, evitando sobrecarga e incentivando o engajamento nas ações formativas. A criação desses espaços formativos está em consonância com a concepção de formação situada, colaborativa e construída no exercício da profissão docente (PASTRÉ, 2005).

Sugestões para aplicação das oficinas reflexivas

Objetivo:

Promover a reflexão sobre a prática docente em contextos bilíngues, com foco na análise colaborativa de situações reais e desenvolvimento de estratégias pedagógicas.

Materiais sugeridos:

- Vídeos curtos de aulas ou trechos de práticas reais;
- Fotografias, planos de aula ou sequências didáticas;
- Diários de bordo ou relatos de experiências;
- Quadro branco, projetor ou materiais para escrita colaborativa.

Formato recomendado:

- Encontros mensais ou bimestrais, com duração entre 60 e 90 minutos;
- Grupos entre 5 e 10 professores, preferencialmente da mesma etapa de ensino, podendo ser de diferentes áreas que enfrentam desafios semelhantes;
- Facilitador com experiência em formação docente e ensino bilíngue.

Dicas de condução:

- Comece com a apresentação de uma situação-problema vivenciada;
- Estimule perguntas orientadoras: *“Como eu agiria?”*, *“O que funcionou e o que pode ser aprimorado?”*;
- Valorize a escuta, a diversidade de pontos de vista e a busca conjunta por soluções;
- Finalize com uma síntese coletiva das aprendizagens e sugestões práticas.

Observações:

Evitar temas genéricos ou dissociados do cotidiano escolar. Dê prioridade à escuta dos professores e à adaptação das atividades à realidade da escola.

Exemplo de prática bilingue na matemática

Conteúdo	Função Afim		
Objetivo	Refletir sobre a linguagem matemática usada em sala e adaptar práticas para o ensino bilíngue.		
Descrição	- Analisar um vídeo de aula sobre funções afins em que a professora utiliza expressões como “área sob a curva” (<i>area under the curve</i>) e “taxa de variação” (<i>rate of change</i>). - Estratégias analisadas: uso de representações visuais, verbalização em língua materna (L1) e língua adicional (L2), e mediação com gestos, esquemas e gráficos (<i>graphs</i>). - Atividade: construção coletiva de sugestões de adaptação linguística e sequências didáticas bilíngues com foco em termos como coeficiente angular (<i>slope</i>) e função linear (<i>linear function</i>).		
Vocabulário técnico a ser trabalhado			
Português (PT)	Inglês (EN)	Espanhol (ES)	
coeficiente angular	<i>slope</i>	<i>coeficiente angular</i>	
coeficiente linear	<i>y-intercept</i>	<i>coeficiente lineal</i>	
função afim	<i>linear function</i>	<i>función lineal</i>	
taxa de variação	<i>rate of change</i>	<i>tasa de variación</i>	
gráfico	<i>graph</i>	<i>gráfico</i>	
eixo	<i>axis</i>	<i>eje</i>	
abscissa	<i>x-coordinate</i>	<i>abscisa</i>	
ordenada	<i>y-coordinate</i>	<i>ordenada</i>	
domínio	<i>domain</i>	<i>dominio</i>	
contradomínio	<i>codomain</i>	<i>codominio</i>	
conjunto imagem	<i>range</i>	<i>conjunto imagen</i>	
proporcionalidade	<i>proportionality</i>	<i>proporcionalidad</i>	
interseção	<i>intersection</i>	<i>intersección</i>	
raiz da função	<i>root of the function</i>	<i>raíz de la función</i>	

Observação: Neste Quadro de vocabulário técnico e nos posteriores foram usados os idiomas inglês e espanhol, por ser os mais prováveis de serem usados no Brasil, mas o leitor pode traduzir para outros idiomas se necessário.

2 Grupos de estudo interdisciplinares

A articulação entre diferentes áreas do conhecimento é fundamental na formação docente, sobretudo em contextos bilíngues, pois permite integrar linguagem e conteúdo de forma coerente, significativa e contextualizada. Os grupos de estudo interdisciplinares oferecem espaços colaborativos para que professores de Matemática possam dialogar com docentes de outras áreas, refletindo sobre práticas pedagógicas, estratégias linguísticas e abordagens metodológicas voltadas ao ensino bilíngue.

Esse tipo de formação favorece a compreensão mútua entre os campos do saber, amplia o repertório dos participantes e fortalece os saberes profissionais. A partir da leitura de textos, análise de experiências e elaboração conjunta de materiais, os professores desenvolvem competências que extrapolam sua formação inicial, dando sentido à interdisciplinaridade (TARDIF, 2002; IMBERNÓN, 2009).

Enquanto as oficinas reflexivas priorizam a análise de situações práticas, os grupos de estudo aprofundam o embasamento teórico e promovem a troca entre diferentes áreas do conhecimento. Ambas as estratégias se complementam, contribuindo para a construção de práticas pedagógicas mais integradas, conscientes e contextualizadas.

No ensino bilíngue da Matemática, o trabalho interdisciplinar é especialmente potente. Ele possibilita o alinhamento de objetivos linguísticos e conceituais por meio de situações reais, projetos integrados e gêneros discursivos variados (COYLE; HOOD; MARSH, 2010). Parcerias com Ciências da Natureza, por exemplo, favorecem atividades com leitura de gráficos, interpretação de dados e vocabulário técnico em português e na língua adicional, promovendo letramento científico e desenvolvimento do raciocínio lógico (BRASIL, 2018).

Na rede pública, os grupos de estudo podem ser realizados durante horário de trabalho pedagógico coletivo, de forma alternada com oficinas reflexivas. É importante respeitar a carga de trabalho dos docentes e priorizar metodologias que promovam engajamento, sem gerar sobrecarga. Os temas abordados devem ser definidos de forma participativa, de acordo com os interesses e necessidades da equipe escolar.

Esses grupos tornam-se, assim, espaços férteis de formação, troca e inovação pedagógica, contribuindo para o fortalecimento da prática bilíngue e para a valorização da diversidade linguística e das condições reais de ensino (IMBERNÓN, 2009).

Sugestões para aplicação dos grupos de estudo interdisciplinares

Objetivo:

Promover a formação continuada por meio do diálogo entre áreas do conhecimento, com foco na integração entre linguagem e conteúdo em contextos bilíngues.

Materiais sugeridos:

- Textos teóricos e relatos de prática;
- Planos de aula interdisciplinares;
- Exemplos de projetos e sequências didáticas integradas;
- Recursos visuais ou gráficos para discussão.

Formato recomendado:

- Encontros quinzenais ou mensais, com duração de 60 a 90 minutos;
- Grupos entre 5 e 10 professores (podendo ser de diferentes áreas, mas que enfrentam os mesmos desafios);
- Coordenação por um professor ou coordenador pedagógico.

Dicas de condução:

- Escolha temas relevantes e alinhados ao contexto escolar;
- Estimule a escuta, o respeito à diversidade de saberes e a construção coletiva;
- Proponha a elaboração de produtos integrados (planos, materiais, projetos);
- Documente as produções e reflexões do grupo para futuras formações.

Observações:

A interdisciplinaridade fortalece tanto a aprendizagem dos estudantes quanto a prática dos professores. O grupo deve ser espaço de apoio mútuo, valorização da diversidade de linguagens e fortalecimento da identidade profissional.

Exemplo de prática bilingue na matemática

Conteúdo	Função Exponencial		
Objetivo	Integrar conhecimentos de Matemática e Ciências na análise de fenômenos de crescimento e decaimento.		
Descrição	• Formação de um grupo de estudo entre professores de Matemática e Biologia para discutir o uso da função exponencial no ensino bilíngue • Estudo de fenômenos como crescimento populacional e decomposição de substâncias orgânicas, relacionando conceitos de taxa, base da função, tempo e variável independente. • Análise de gráficos e tabelas comparativas em português e inglês, com foco no vocabulário técnico e na construção de atividades interdisciplinares • Criação de um glossário colaborativo com termos-chave bilíngues para apoiar o planejamento de aulas integradas.		
Glossário sugerido (PT – EN - ES)			
Português (PT)	Inglês (EN)	Espanhol (ES)	
gráfico	<i>graph</i>	<i>gráfico</i>	
base	<i>base</i>	<i>base</i>	
eixo	<i>axis</i>	<i>eje</i>	
abscissa	<i>x-coordinate</i>	<i>abscisa</i>	
ordenada	<i>y-coordinate</i>	<i>ordenada</i>	
domínio	<i>domain</i>	<i>dominio</i>	
contradomínio	<i>codomain</i>	<i>codominio</i>	
conjunto imagem	<i>range</i>	<i>conjunto imagen</i>	
interseção	<i>intersection</i>	<i>intersección</i>	
função exponencial	<i>exponential function</i>	<i>función exponencial</i>	
taxa de crescimento	<i>growth rate</i>	<i>tasa de crecimiento</i>	
taxa de decaimento	<i>decay rate</i>	<i>tasa de decaimiento</i>	
tempo	<i>time</i>	<i>tiempo</i>	
variável independente	<i>independent variable</i>	<i>variable independiente</i>	

3. Planejamento colaborativo de sequências didáticas bilíngues

O planejamento colaborativo representa uma estratégia essencial para a construção de sequências didáticas bilíngues que articulem, de forma intencional, os objetivos de aprendizagem matemática e os objetivos linguísticos. Essa prática valoriza a cooperação entre docentes de diferentes áreas e formações, promovendo a troca de experiências, a análise conjunta de práticas pedagógicas e o desenvolvimento de propostas integradas e contextualizadas, mais adequadas à realidade das escolas públicas.

Na perspectiva do ensino bilíngue, o planejamento conjunto contribui para a articulação entre conteúdo e linguagem, como propõe a abordagem CLIL (Content and Language Integrated Learning). Segundo Coyle, Hood e Marsh (2010), essa abordagem exige que professores definam, de forma coordenada, metas conceituais e linguísticas para que os alunos desenvolvam suas competências de forma integrada. Essa intencionalidade é fortalecida quando os docentes compartilham suas experiências e se apoiam mutuamente no enfrentamento dos desafios do cotidiano escolar.

Ao planejar em conjunto, os professores analisam elementos essenciais do ensino bilíngue, como o uso de recursos multimodais, a adaptação linguística e a adequação das atividades ao nível de proficiência dos alunos. Esse processo fortalece a construção de significados compartilhados e o aprimoramento das práticas pedagógicas, respeitando a diversidade linguística e sociocultural.

Além disso, o planejamento colaborativo estimula a interdisciplinaridade e a criação de propostas pedagógicas integradas, com potencial para desenvolver competências mais amplas nos estudantes. A BNCC (BRASIL, 2018) reforça a importância de superar a fragmentação do conhecimento e propõe a articulação entre áreas como estratégia para uma formação mais crítica, significativa e conectada com os desafios contemporâneos.

Por fim, vale destacar que o planejamento colaborativo pode ser ainda mais efetivo quando articulado às demais estratégias formativas propostas neste manual. As oficinas reflexivas, por exemplo, oferecem subsídios a partir da análise de práticas reais, enquanto os grupos de estudo ampliam o repertório teórico-metodológico dos docentes. Ao integrar essas ações, fortalecemos uma cultura formativa pautada na cooperação, na reflexão e na construção coletiva de práticas pedagógicas bilíngues eficazes e sensíveis às condições da rede pública.

Sugestões para aplicação do planejamento colaborativo

Objetivo:

Favorecer a construção conjunta de sequências didáticas bilíngues, promovendo a integração entre conteúdos matemáticos e linguísticos com foco na interdisciplinaridade.

Materiais sugeridos:

- Planos de aula ou sequências didáticas anteriores;
- BNCC e matrizes curriculares bilíngues;
- Modelos de mapas linguístico-conceituais;
- Quadro branco, plataformas colaborativas ou editores digitais.

Formato recomendado:

- Encontros mensais ou bimestrais, com duração entre 60 e 90 minutos;
- Grupos com 3 a 6 professores de áreas complementares;
- Mediação por um professor mais experiente ou coordenador pedagógico.

Dicas de condução:

- Iniciar com a definição de um tema comum ou eixo interdisciplinar;
- Delimitar objetivos linguísticos e conceituais de forma coordenada (CLIL);
- Criar juntos um mapa linguístico-conceitual da sequência;
- Planejar instrumentos de avaliação integrados (conteúdo + linguagem);
- Registrar as propostas e compartilhar em um banco comum de tarefas bilíngues.

Observações:

Priorize a escuta entre pares, o respeito às realidades linguísticas dos alunos e a adaptação dos recursos aos diferentes formatos de ensino (presencial, remoto ou híbrido).

Exemplo de prática bilingue na matemática

Conteúdo	Função linear e porcentagem		
Objetivo	Planejar atividades bilíngues contextualizadas com situações de consumo e aplicação de porcentagens.		
Descrição	• Professores de Matemática elaboram coletivamente uma sequência didática bilíngue sobre porcentagem com base em situações reais de consumo. • Seleção de anúncios e etiquetas de produtos com expressões como “desconto de 20%”, “preço original” e “valor final”. • Resolução de problemas com cálculos percentuais envolvendo funções lineares e produção de materiais didáticos com enunciados em português e inglês/espanhol. • Organização de vocabulário essencial em planilhas ou murais para uso em sala de aula. • Discussão sobre a adaptação linguística de termos como razão, variação proporcional e valor fixo com apoio de representações visuais (como gráficos de barras e tabelas comparativas).		
Glossário sugerido (PT – EN - ES)			
Português (PT)	Inglês (EN)	Espanhol (ES)	
preço original	<i>original price</i>	<i>precio original</i>	
desconto	<i>discount</i>	<i>descuento</i>	
valor final	<i>final value</i>	<i>valor final</i>	
porcentagem	<i>porcentagem</i>	<i>porcentaje</i>	
função linear	<i>linear function</i>	<i>función lineal</i>	
valor fixo	<i>fixed value</i>	<i>valor fijo</i>	
razão	<i>ratio</i>	<i>razón</i>	
variação proporcional	<i>proportional change</i>	<i>variación proporcional</i>	
gráfico de barras	<i>bar graph</i>	<i>gráfico de barras</i>	
tabela	<i>table</i>	<i>tabla</i>	

4. Diários de bordo e narrativas de prática

O uso de diários de bordo e narrativas de prática constitui uma estratégia formativa que promove a reflexão crítica sobre a ação docente, permitindo que o professor compreenda e ressignifique sua própria experiência. Como afirmou Nóvoa (2009), a formação exige “um trabalho de si sobre si”, em que o educador se coloca como sujeito ativo na análise e transformação da própria prática.

Esses registros vão além da descrição de acontecimentos; seu valor formativo está na capacidade de gerar sentidos e aprendizagens a partir da análise de situações concretas vividas no cotidiano escolar. Para Abrahão (2001), narrar é também compreender: ao organizar suas experiências em forma de texto, o professor constrói novos significados e revela aspectos muitas vezes invisíveis no ritmo acelerado da sala de aula.

Nos contextos bilíngues, os diários auxiliam na observação das estratégias de mediação linguística utilizadas, na análise da alternância de códigos e na percepção dos desafios de comunicação. Megale (2020) defendeu que a consciência crítica sobre o uso da linguagem em sala de aula é fundamental para que o docente atue com intencionalidade pedagógica e sensibilidade linguística.

Embora sejam, em princípio, registros individuais, os diários de bordo podem ser compartilhados em oficinas reflexivas ou grupos de estudo, ampliando seu potencial formativo. Passeggi (2008) destacou o valor das narrativas partilhadas para a constituição de saberes profissionais, pois promovem o diálogo, a escuta sensível e a construção coletiva de significados a partir da experiência docente.

Esse exercício reflexivo também contribui para consolidar os saberes da experiência como parte essencial da formação contínua. Tardif (2002) argumentou que o conhecimento profissional do professor é constituído por saberes que emergem da prática, os quais só ganham sentido pleno quando analisados e apropriados criticamente pelo próprio educador.

Sugestões para aplicação dos diários de bordo e narrativas de prática

Objetivo:

Estimular a reflexão crítica sobre a prática docente em contextos bilíngues e fortalecer o desenvolvimento profissional a partir de registros escritos de experiências.

Materiais sugeridos:

- Cadernos ou arquivos digitais individuais;
- Modelo orientador de diário (com perguntas disparadoras);
- Espaço virtual para compartilhamento (Drive, Padlet, Teams);
- Exemplos de registros (textos reflexivos, trechos de aula, fotos comentadas).

Formato recomendado:

- Registros semanais ou quinzenais, individuais;
- Encontros mensais para socialização (presenciais ou online);
- Grupos de 4 a 10 professores para socialização;
- Facilitação por coordenador ou formador experiente.

Dicas de condução:

- Ofereça perguntas norteadoras como: “O que funcionou bem?”, “Que desafios enfrentei?”, “Como foi o uso da linguagem?”;
- Valorize a escrita espontânea e o vínculo com a prática concreta;
- Proponha momentos de leitura compartilhada dos registros;
- Garanta um ambiente de escuta respeitosa e confidencialidade.

Observações:

O diário não deve ser usado como instrumento de avaliação de desempenho, mas como recurso de reflexão e formação. Incentive o uso criativo do formato, como colagens, imagens ou registros multimodais. Adaptar a frequência à rotina escolar é fundamental para a continuidade da prática.

Exemplo de prática bilingue na matemática

Conteúdo	Função quadrática		
Objetivo	Analisar e refletir sobre estratégias didáticas utilizadas em aulas bilíngues com foco em funções quadráticas.		
Descrição	Docentes registram suas experiências em sala de aula com o ensino de funções quadráticas, utilizando diários de bordo (diários reflexivos) ou relatos de prática. - Os registros incluem observações sobre como os alunos compreenderam conceitos como vértice, parábola, ponto de máximo/mínimo e eixo de simetria. - Professores relatam as estratégias linguísticas adotadas para explicar o conceito de equação quadrática e os desafios encontrados no uso de termos técnicos em L2. - Organização de vocabulário essencial em planilhas ou murais para uso em sala de aula. - As narrativas são compartilhadas em grupo para promover reflexão coletiva e identificação de boas práticas		
Glossário sugerido (PT – EN - ES)			
Português (PT)	Inglês (EN)	Espanhol (ES)	
função quadrática	<i>quadratic function</i>	<i>función cuadrática</i>	
vértice	<i>vertex</i>	<i>vértice</i>	
parábola	<i>parábola</i>	<i>parábola</i>	
ponto de máximo	<i>maximum point</i>	<i>punto de máximo</i>	
ponto de mínimo	<i>minimum point</i>	<i>punto de mínimo</i>	
eixo de simetria	<i>axis of symmetry</i>	<i>eje de simetría</i>	
coeficiente quadrático	<i>quadratic coeficiente</i>	<i>coeficiente cuadrático</i>	
equação quadrática	<i>quadratic equation</i>	<i>ecuación cuadrática</i>);	
gráfico parabólico	<i>parabolic graph</i>	<i>gráfico parabólico</i>	
concavidade	<i>concavity</i>	<i>concavidad</i>	
raiz da função	<i>function root</i>	<i>raíz de la función</i>).	

5. Criação e uso de mapas linguístico-conceituais

Os mapas linguístico-conceituais são ferramentas visuais que integram linguagem e conteúdo, organizando o pensamento de forma estruturada. Eles favorecem a aprendizagem efetiva ao tornarem visíveis as relações entre conceitos, termos técnicos e estruturas linguísticas em diferentes idiomas (NOVAK; CAÑAS, 2008). Em contextos bilíngues, essa estratégia permite que alunos e professores compreendam e expressem ideias matemáticas com mais clareza, promovendo conexões cognitivas e linguísticas.

Na formação docente, os mapas conceituais funcionam como instrumentos de reflexão e sistematização do conhecimento. Ao representar visualmente um conteúdo, o professor identifica lacunas, reorganiza significados e torna explícitas as relações entre os saberes envolvidos (TARDIF, 2002). Esse processo fortalece os saberes da experiência e amplia a consciência sobre a própria prática pedagógica, especialmente no uso da linguagem como ferramenta de mediação.

Nos momentos de planejamento, os mapas contribuem para a definição coordenada de objetivos conceituais e linguísticos, como propõe a abordagem CLIL. Coyle, Hood e Marsh (2010) destacaram que essa integração demanda intencionalidade pedagógica, pois o desenvolvimento do pensamento matemático precisa estar alinhado à progressão da proficiência na língua adicional. Assim, os mapas se tornam aliados valiosos no planejamento de sequências didáticas bilíngues.

Além disso, a construção coletiva de mapas em oficinas ou grupos de estudo estimula o diálogo entre professores e a troca de estratégias didáticas. Liberali (2013) enfatizou que práticas formativas baseadas na colaboração promovem a construção de significados compartilhados, essenciais para o ensino em contextos multilíngues. Nesses espaços, os mapas também funcionam como instrumentos de avaliação diagnóstica e formativa, permitindo acompanhar a aprendizagem de conceitos e o domínio linguístico.

A escolha dos recursos para a elaboração dos mapas deve considerar a realidade da escola pública e o perfil dos participantes. Como defendeu Megale (2020), o uso de materiais acessíveis e significativos — como papel, post-its ou ferramentas digitais gratuitas — favorece a construção de práticas contextualizadas e inclusivas. A flexibilidade dos mapas linguístico-conceituais permite sua aplicação em diversos momentos formativos, desde o planejamento até a avaliação.

Sugestões para aplicação dos mapas linguístico-conceituais

Objetivo:

Apoiar o planejamento e a prática docente bilíngue por meio da organização visual de conceitos e termos em português e na língua adicional.

Materiais sugeridos:

- Cartolinas, canetas coloridas, cartões e post-its;
- Ferramentas digitais como CmapTools, Canva ou Padlet;
- Exemplos de mapas sobre conteúdos matemáticos;
- Projetor ou quadro branco para socialização dos mapas.

Formato recomendado:

- Atividades individuais e coletivas durante oficinas ou grupos de estudo;
- Oficinas com duração de 60 a 90 minutos;
- Grupos entre 3 e 6 professores com apoio de formador.

Dicas de condução:

- Comece com a seleção de um tema ou objetivo de aprendizagem;
- Oriente os docentes a listar termos-chave e conectá-los com verbos de ligação;
- Estimule a construção bilíngue, usando cores ou símbolos para destacar os idiomas;
- Promova a socialização dos mapas e o debate sobre as escolhas feitas.

Observações:

Evite mapas excessivamente complexos em contextos iniciais de proficiência. Valorize a clareza visual, a intencionalidade pedagógica e o alinhamento entre conteúdo e linguagem. Os mapas também podem ser reaproveitados como materiais didáticos em sala de aula.

Exemplo de prática bilingue na matemática

Conteúdo	Função modular		
Objetivo	Representar visualmente os conceitos e termos-chave relacionados à função modular em português e inglês		
Descrição	- Professores constroem mapas conceituais bilíngues para organizar e representar graficamente os conceitos relacionados à função modular. - Os mapas incluem termos como valor absoluto, gráfico em V, ponto de mínimo e simetria, conectando conceitos matemáticos e linguísticos - A construção do mapa pode ser feita com softwares como CmapTools, papel kraft ou quadros físicos, priorizando a disposição clara de termos e relações. - A atividade promove a discussão de como determinados conceitos são apresentados em português e em inglês, favorecendo a consciência linguística do docente e a acessibilidade para os alunos.		
Glossário sugerido (PT – EN - ES)			
Português (PT)	Inglês (EN)	Espanhol (ES)	
função modular	<i>absolute value function</i>	<i>función valor absoluto</i>	
valor absoluto	<i>absolute value</i>	<i>valor absoluto</i>	
gráfico em v	<i>v-shaped graph</i>	<i>gráfico en forma de v</i>	
ponto de mínimo	<i>minimum point</i>	<i>punto mínimo</i>	
simetria	<i>symmetry</i>	<i>simetría</i>	
domínio	<i>domain</i>	<i>dominio</i>	
contradomínio	<i>codomain</i>	<i>codominio</i>	
interseção com os eixos	<i>axes intersection</i>	<i>intersección con los ejes</i>	
inequação	<i>inequality</i>	<i>inecuación</i>	
abertura da função	<i>opening of the function</i>	<i>apertura de la función</i>	

6. Uso de recursos digitais bilíngues (softwares, vídeos, simuladores)

A formação docente para o uso pedagógico de tecnologias bilíngues vai além do domínio técnico: ela exige uma abordagem crítica, reflexiva e alinhada aos objetivos de aprendizagem. O professor deve ser capaz de selecionar e aplicar os recursos digitais de forma intencional, mediando a relação entre tecnologia e conhecimento. Como destacou Moran (2015), “o professor deve atuar como mediador entre as tecnologias e o conhecimento, garantindo que os recursos estejam a serviço da aprendizagem significativa”.

Em contextos bilíngues, o uso de vídeos, simuladores, plataformas e softwares educativos favorece a aprendizagem matemática ao integrar múltiplos modos de representação – linguagem verbal, visual, simbólica e interativa. Essa abordagem amplia o acesso ao conteúdo e colabora para o desenvolvimento linguístico dos alunos em ambas as línguas. De acordo com Megale (2020), “a multimodalidade fortalece a prática pedagógica bilíngue ao integrar diferentes códigos semióticos no processo de ensino-aprendizagem”.

A escolha e curadoria dos recursos devem considerar critérios como acessibilidade, clareza conceitual, presença de suporte em língua adicional e pertinência pedagógica. Kenski (2012) ressaltou que “é papel do educador avaliar criticamente os recursos tecnológicos, adaptando-os ao contexto escolar e à realidade dos estudantes”. Esse olhar cuidadoso é especialmente necessário na rede pública, onde a diversidade linguística, social e de infraestrutura impõe desafios adicionais ao ensino bilíngue.

A formação docente deve proporcionar espaços para que os professores experimentem e compartilhem o uso de ferramentas digitais em contextos formativos como oficinas reflexivas e grupos de estudo. Plataformas como GeoGebra, Khan Academy, PhET, Canva e CmapTools, além de ferramentas de IA como tradutores e geradores de textos, ampliam as possibilidades didáticas. Como defendeu Imbernón (2010), “a formação contínua baseada na troca entre pares fortalece o uso pedagógico das tecnologias e promove a inovação colaborativa”.

Sugestões para aplicação do uso pedagógico de recursos digitais bilíngues

Objetivo:

Desenvolver a autonomia docente no uso intencional e crítico de tecnologias digitais no ensino bilíngue da Matemática, considerando objetivos linguísticos e conceituais.

Materiais sugeridos:

- Computadores, tablets ou celulares com acesso à internet;
- Projetor ou TV para apresentação de vídeos e simulações;
- Ferramentas digitais gratuitas (GeoGebra, PhET, Khan Academy, Canva, CmapTools, ChatGPT);
- Roteiros de análise crítica de recursos digitais.

Formato recomendado:

- Oficinas práticas com duração de 60 a 90 minutos;
- Grupos de até 15 professores organizados por nível de ensino;
- Mediação por professor com experiência em tecnologia educacional e bilinguismo.

Dicas de condução:

- Apresente um recurso digital e proponha seu uso em uma tarefa bilíngue;
- Promova a análise crítica coletiva: Quais são os pontos fortes? Quais desafios apresenta?;
- Estimule a elaboração de sequências didáticas que integrem tecnologia, linguagem e conteúdo;
- Finalize com uma galeria de boas práticas, onde os professores compartilhem suas experiências.

Observações:

- Incentive o uso de ferramentas com versões gratuitas e em português/inglês e recursos que possam ser utilizados offline ou em baixa conectividade, considerando o contexto da escola pública

- Respeite o nível de familiaridade dos professores com a tecnologia, oferecendo suporte técnico quando necessário.

Exemplo de prática bilingue na matemática

Conteúdo	Função trigonométricas compostas		
Objetivo	Explorar visualmente os parâmetros de funções trigonométricas utilizando ferramentas digitais em português e inglês.		
Descrição	- Com o uso de ferramentas como GeoGebra ou Desmos, os professores exploram variações na função$y = A + Bsen(Cx + D)$observando os efeitos de cada parâmetro. - A atividade é conduzida em português e inglês/espanhol, com foco em termos como amplitude, período, fase e translação vertical. - Criar vídeos explicativos ou simuladores interativos com menus e legendas bilíngues, promovendo o desenvolvimento da linguagem acadêmica em L2. - A tarefa pode ser adaptada para uso com alunos, criando desafios como “modifique os valores para gerar determinada forma de onda”, e acompanhando os efeitos graficamente.		
Glossário sugerido (PT – EN - ES)			
Português (PT)	Inglês (EN)	Espanhol (ES)	
função seno	<i>sine function</i>	<i>función seno</i>	
amplitude	<i>amplitude</i>	<i>amplitud</i>	
eixo x	<i>x-axis</i>	<i>eje x</i>	
eixo y	<i>y-axis</i>	<i>eje y</i>	
período	<i>period</i>	<i>período</i>	
fase	<i>phase t</i>	<i>fase</i>	
translação vertical	<i>vertical shift</i>	<i>traslación vertical</i>	
frequência	<i>frequency</i>	<i>frecuencia</i>	
simulador	<i>simulator</i>	<i>simulador</i>	

Recomendações Institucionais e Políticas.

Diante dos desafios enfrentados pela rede pública no que se refere à implementação e consolidação do ensino bilíngue em Matemática, esta seção apresenta recomendações voltadas a gestores, formuladores de políticas públicas e instituições formadoras. Como indicaram Alves e Catarino (2019), a estrutura institucional tem papel determinante na sustentação de práticas pedagógicas inovadoras, sendo necessário oferecer respaldo político e formativo ao professor que atua em contextos multilíngues.

Nesse sentido, Hornberger (2005) enfatizou que o sucesso de programas bilíngues está intrinsecamente relacionado ao compromisso das instituições com a oferta de condições estruturais, curriculares e formativas que respeitem a diversidade linguística — compromisso este que depende diretamente da existência de políticas públicas coerentes e bem estruturadas.

De forma complementar, García (2009) argumentou que políticas educacionais eficazes devem adotar uma abordagem translíngue, valorizando os repertórios linguísticos dos alunos em vez de promover a substituição ou supressão de suas línguas de origem.

As recomendações aqui apresentadas visam fortalecer as condições institucionais e pedagógicas para que os professores possam atuar com segurança, apoio e formação adequada em contextos bilíngues. O foco recai sobre quatro eixos principais: o papel da gestão escolar, a importância da formação continuada, as parcerias institucionais e a proposição de políticas públicas específicas.

O papel da gestão escolar no apoio ao ensino bilíngue

A gestão escolar exerce um papel estratégico na criação de condições institucionais que favoreçam o desenvolvimento de práticas pedagógicas bilíngues na rede pública. Para além das atribuições administrativas, espera-se que a equipe gestora atue como articuladora de projetos, promotora de formação continuada e incentivadora de uma cultura escolar que valorize a diversidade linguística e o ensino inclusivo.

Esse papel, em contextos multilíngues, adquire maior complexidade, exigindo sensibilidade para lidar com questões curriculares, culturais e formativas. O apoio da

gestão torna-se essencial para garantir tempo e espaço à organização de ações formativas, planejamento colaborativo e implementação de propostas interdisciplinares.

Conforme apontaram Imbernón (2009) e Nóvoa (2009), o fortalecimento da formação docente em serviço depende diretamente da existência de lideranças escolares comprometidas com o desenvolvimento profissional dos professores. Cabe, portanto, à gestão escolar estruturar um cronograma viável e integrado ao calendário pedagógico, assegurando que as estratégias formativas propostas neste manual possam ser implementadas sem sobrecarregar os docentes.

A BNCC (BRASIL, 2018) também reconhece que a consolidação das competências gerais da educação básica exige o fortalecimento da formação docente e de uma gestão escolar comprometida com o desenvolvimento integral dos estudantes. Além disso, a presença de coordenadores pedagógicos com conhecimentos em educação bilíngue pode contribuir significativamente para o acompanhamento das práticas pedagógicas. Essa atuação favorece o diálogo entre docentes, comunidade escolar e políticas institucionais.

No entanto, a formação específica desses profissionais ainda representa uma lacuna nas políticas públicas, visto que cursos de especialização voltados à gestão pedagógica em contextos bilíngues são escassos no Brasil. Dessa forma, recomenda-se que redes de ensino e instituições formadoras invistam na qualificação dos profissionais que ocupam funções de coordenação pedagógica, assegurando-lhes condições para atuar como agentes formativos e multiplicadores das práticas bilíngues nas escolas.

Em muitas unidades da rede pública, a gestão enfrenta limitações estruturais, alta rotatividade de profissionais e sobrecarga de tarefas administrativas. Essas condições dificultam o acompanhamento de propostas inovadoras. Por isso, é fundamental compreender a gestão escolar como parte ativa do processo formativo, corresponsável pela sustentabilidade dos projetos bilíngues no cotidiano escolar.

A importância da formação continuada em serviço

A formação continuada em serviço é essencial para que professores de Matemática em contextos bilíngues desenvolvam competências linguísticas, didáticas e pedagógicas adequadas à sua atuação. Essa docência exige saberes específicos que

extrapolam a formação inicial, integrando aspectos relacionados à linguagem, cultura, mediação e ensino de conteúdos por meio de uma língua adicional.

Para que essa formação seja significativa, é preciso que esteja vinculada às práticas reais do cotidiano escolar. Estratégias como oficinas reflexivas, grupos de estudo, planejamento colaborativo e análise de situações didáticas contribuem para o desenvolvimento profissional situado e a construção coletiva do saber docente. Como destacou Tardif (2002), a profissionalização docente requer valorização dos saberes da experiência e articulação entre teoria e prática.

No contexto da rede pública, essas ações formativas devem considerar o tempo dos professores, suas condições de trabalho e sua autonomia profissional. Por isso, é fundamental que ocorram dentro da jornada laboral, com apoio institucional e participação ativa da equipe gestora. Imbernón (2009) ressaltou que o desenvolvimento profissional deve ser contínuo, colaborativo e contextualizado, promovendo reflexão crítica e transformação das práticas pedagógicas.

A BNCC (BRASIL, 2018) ressalta que a gestão escolar tem papel central na efetivação das competências gerais, ao criar condições para o desenvolvimento integral dos estudantes e para a valorização do trabalho docente. Essa diretriz sustenta a necessidade de ações formativas permanentes, alinhadas ao cotidiano escolar e aos desafios do ensino bilíngue na rede pública.

Apesar desse reconhecimento, a formação específica em educação bilíngue ainda é limitada no Brasil. Em geral, as instituições de ensino superior oferecem poucas disciplinas voltadas a essa área, o que evidencia uma lacuna na preparação de professores para atuarem em contextos que exigem competências linguísticas e pedagógicas integradas. Isso reforça a urgência da criação de programas, cursos e percursos formativos voltados à atuação docente nesse campo. Megale, El Kadri e Ferreira (2024) acrescentaram que essa formação deve evitar abordagens fragmentadas e estar profundamente articulada ao contexto de ensino onde os professores atuam.

Propostas de políticas públicas para a formação de professores bilíngues

A consolidação do ensino bilíngue na rede pública brasileira exige políticas públicas específicas voltadas à formação docente. Apesar do reconhecimento da diversidade linguística na legislação, ainda são escassas as iniciativas que preparem

professores para o ensino de disciplinas curriculares em línguas adicionais, como inglês, espanhol ou francês (GARCÍA, 2009; MEGALE, 2019).

Para enfrentar esse desafio, os sistemas de ensino devem promover programas de formação inicial e continuada que articulem competências pedagógicas, linguísticas e disciplinares. É essencial que esses programas se alinhem a abordagens como CLIL, translinguagem e Didática Profissional, respondendo às reais necessidades das escolas públicas e valorizando a experiência dos docentes.

Como destacaram Megale, El Kadri e Ferreira (2024), valorizar o conhecimento produzido localmente e promover a colaboração entre educadores e pesquisadores contribui para percursos formativos mais enraizados e responsivos. Tais iniciativas fortalecem comunidades de prática sensíveis à diversidade e à realidade das redes públicas.

A ausência de oferta formativa estruturada em educação bilíngue nas instituições brasileiras é um entrave à qualificação dessa modalidade (MEGALE, 2008). Nesse sentido, é fundamental garantir financiamento público e marcos normativos que assegurem cursos de extensão, especialização e formação continuada para professores, coordenadores e gestores escolares.

Políticas educacionais eficazes em contextos multilíngues requerem articulação entre diferentes instâncias institucionais, considerando as práticas locais, as línguas em uso e as condições concretas de trabalho (HORNBERGER, 2005). Resoluções estaduais como as de São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Santa Catarina podem servir de referência para a construção de uma política nacional abrangente (HAMEL, 2008).

Nesse cenário, parcerias com universidades e centros de línguas tornam-se estratégicas, pois essas instituições reúnem expertise acadêmica e pedagógica para desenvolver percursos formativos consistentes, alinhados à prática docente. Como destacaram Megale, El Kadri e Ferreira (2024), essas articulações sustentam uma formação sociocultural colaborativa, contínua e situada. Em regiões com maior número de escolas bilíngues, observa-se que a cooperação entre universidades e poder público tem sido decisiva para a expansão de ações formativas e para a consolidação de políticas públicas voltadas à educação bilíngue.

Considerações Finais

Este manual foi concebido como um instrumento formativo voltado aos professores de Matemática que atuam em contextos bilíngues da rede pública, com o propósito de articular teoria e prática em propostas pedagógicas que valorizem a linguagem como mediadora da aprendizagem. Partindo dos desafios concretos da sala de aula, buscou-se oferecer estratégias acessíveis, críticas e colaborativas, capazes de promover o desenvolvimento profissional docente e o fortalecimento de práticas inclusivas e equitativas.

As estratégias apresentadas foram organizadas em eixos formativos que dialogam com os fundamentos da Didática Pedagógica, do CLIL, da translanguagem e de abordagens interdisciplinares, visando a construção de sequências didáticas que integrem conteúdo matemático e objetivos linguísticos. Oficinas reflexivas, diários de bordo, mapas linguístico-conceituais, uso de tecnologias digitais e planejamento colaborativo são propostas como caminhos complementares para apoiar o professor em sua prática cotidiana, considerando que cada estratégia pode potencializar a outra de forma integrada.

Ao longo do manual, reafirma-se a centralidade da experiência docente como ponto de partida para a formação continuada. Em vez de oferecer soluções prontas, o material propõe dispositivos de formação que reconhecem a complexidade do ensino bilíngue de matemática, respeitam a diversidade linguística e sociocultural das escolas públicas e fomentam a autonomia e a autoria dos professores em seus processos formativos.

Espera-se que o manual seja apropriado, adaptado e ampliado por seus leitores, funcionando como uma base flexível e inspiradora para a construção coletiva de saberes. Que ele possa estimular o diálogo entre pares, a reflexão sobre a prática e a busca constante por práticas pedagógicas mais justas, contextualizadas e transformadoras.

Por fim, considera-se fundamental o investimento em políticas públicas e pesquisas que aprofundem a formação de professores bilíngues e avaliem o impacto das estratégias aqui propostas. Fortalecer a docência em contextos bilíngues significa, também, promover uma educação comprometida com o direito à aprendizagem de todos os estudantes, em todas as suas línguas.

REFERÊNCIAS

- ABRAHÃO, M. H. M. B. Narrativas e formação de professores. In: ABRAHÃO, M. H. M. B. (org.). *A formação de professores: perspectivas atuais*. São Paulo: Cortez, 2001. p. 95–112.
- ALVES, J. D.; CATARINO, G. M. *A Didática Profissional como instrumento de formação continuada de professores dos anos iniciais*. Curitiba: CRV, 2019.
- BRASIL. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <https://basenacionalcomum.mec.gov.br>. Acesso em: 1 ago. 2025.
- COYLE, D.; HOOD, P.; MARSH, D. *CLIL: Content and Language Integrated Learning*. Cambridge: Cambridge University Press, 2010.
- GARCÍA, O. *Bilingual education in the 21st century: A global perspective*. Malden: Wiley-Blackwell, 2009.
- HAMEL, R. E. Políticas do multilinguismo e o ensino de línguas no Brasil. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, v. 13, n. 37, p. 43–64, jan./abr. 2008. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782008000100005>
- HORNBERGER, N. H. Opening and filling up the continua of biliteracy: An invitation to critical reflections and social action. In: HORNBERGER, N. H. (ed.). *Reconceptualizing the literacies in multilingual settings*. Clevedon: Multilingual Matters, 2005. p. 1–14.
- IMBERNÓN, F. *Formação docente e profissional: Formar-se para a mudança e a incerteza*. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2009.
- IMBERNÓN, F. *Formar-se para a mudança e a incerteza: O desafio da profissionalização docente*. In: _____. *Formação docente e profissional: Formar-se para a mudança e a incerteza*. São Paulo: Cortez, 2010. p. 15–30.
- KENSKI, V. M. *Tecnologias e ensino presencial e a distância*. 7. ed. Campinas: Papirus, 2012.
- LIBERALI, F. C. Formação crítica de professores e o trabalho colaborativo em contextos multilíngues. *Revista Brasileira de Linguística Aplicada*, Belo Horizonte, v. 13, n. 2, p. 353–380, 2013.
- MEGALE, R. C. Educação bilíngue no Brasil: Conceitos e políticas. In: MEGALE, R. C.; FERRAZ, D. M. (org.). *Educação bilíngue: Política e prática*. Campinas: Mercado de Letras, 2019. p. 15–36.
- MEGALE, R. C. *Reflexividade na formação docente em educação bilíngue*. São Paulo: Parábola Editorial, 2020.
- MEGALE, R. C.; EL KADRI, M. S.; FERREIRA, S. F. *Formação docente em educação bilíngue: Percursos colaborativos entre universidade e escola*. São Paulo: Parábola Editorial, 2024.

MORAN, J. M. *Metodologias ativas para uma educação inovadora: Uma abordagem teórico-prática*. São Paulo: Papirus, 2015.

NOVAK, J. D.; CAÑAS, A. J. *The theory underlying concept maps and how to construct and use them*. Florida: Institute for Human and Machine Cognition, 2008.

NÓVOA, A. *Os professores e a sua formação*. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 2009.

PASSEGGI, M. C. Narrativas de si e formação: As escritas de professores em cursos de pós-graduação. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, n. 28, p. 277–288, 2005.

PASTRÉ, P. A construção de competências profissionais: balanço e perspectivas. *Revista Brasileira de Educação*, n. 28, p. 5–24, 2005.

SCHÖN, D. A. *Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem*. Porto Alegre: Artmed, 1992.

TARDIF, M. *Saberes docentes e formação profissional*. Petrópolis: Vozes, 2002.