



Conhecimentos dos professores para ensinar Matemática na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental evidenciados em manuais didáticos do Brasil e do Chile

Teachers' knowledge of teaching Mathematics in Early Childhood Education and in the early years of Elementary School evidenced in teaching manuals from Brazil and Chile

Edvonete Souza de Alencar¹

Ana Paula Bolsan Sagrilo²

João Pedro Piccoli³

Resumo: Este trabalho tem por objetivo identificar como os manuais didáticos brasileiros e chilenos da Educação Infantil e dos anos iniciais do Ensino Fundamental apresentam sugestões para o ensino de Matemática, possibilitando reconhecer quais subdomínios do conhecimento especializado do professor que ensina Matemática são revelados. A pesquisa realizada é documental, pela qual foi feita a leitura na íntegra dos manuais didáticos e elaborados fichamentos com os principais dados. Como referencial foi utilizado o modelo teórico *Mathematics Teacher's Specialised Knowledge*. Conclui-se que os saberes mais revelados foram dos domínios do conhecimento didático pedagógico, no entanto, cada país possui sua especificidade na organização dos manuais. Acredita-se que as análises apresentadas nesta investigação colaborarão com a criação de materiais formativos futuros.

Palavras-chave: educação matemática. manuais didáticos. MTSK. formação de professores.

Abstract: This study aims to identify how Brazilian and Chilean teaching manuals for Early Childhood Education and the initial years of Elementary School provide suggestions for teaching Mathematics, enabling the recognition of which subdomains of specialized knowledge of teachers who teach Mathematics are revealed. The research conducted is documentary, involving full readings of teaching manuals and the compilation of records with the main data. The theoretical framework utilized is the Mathematics Teacher's Specialized Knowledge model. We concluded that the most prominent knowledge domains were in pedagogical didactic knowledge; however, each country exhibits its own specificity in manual organization. We believe that the analyses presented in this investigation will contribute to the development of future training materials.

Keywords: Mathematics Education, Teaching Manuals, MTSK, Teacher Training.

1 Considerações iniciais

Este trabalho traz dados de duas dissertações finalizadas e informações identificadas no projeto de investigação “O conhecimento especializado do professor de Matemática em manuais didáticos na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental na Ibero-América”, desenvolvidos junto à Universidade Federal da Grande Dourados. Ademais, nosso objetivo nessa comunicação é identificar como os manuais didáticos brasileiros e chilenos da Educação Infantil e dos anos iniciais do Ensino Fundamental apresentam sugestões para o ensino de Matemática, possibilitando reconhecer quais subdomínios do conhecimento

¹ Universidade de Brasília • Brasília, Distrito Federal — Brasil • ✉ edvonete.alencar@unb.br ORCID <https://orcid.org/0000-0002-5813-8702>

² Secretaria Municipal de Educação de Santiago • Santiago, RS — Brasil • ✉ anapaulabsagrilo@hotmail.com ORCID <https://orcid.org/0000-0002-8053-7611>

³ Secretaria de Estado da Educação do Paraná • Umuarama, PR — Brasil • ✉ piccoli_1997@hotmail.com • ORCID <https://orcid.org/0000-0001-5205-5159>

especializado do professor que ensina Matemática são revelados.

Consideramos que os manuais didáticos brasileiros e chilenos podem influenciar as práticas profissionais dos docentes dos países analisados. No Brasil, os manuais são avaliados pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) e há editais com regras específicas, contendo avaliações com as obras inscritas. O principal objetivo desse processo do PNLD é tentar garantir a qualidade do material a ser distribuído nas instituições brasileiras. Já o manual didático chileno é disponibilizado pelo governo e secretaria de educação do país.

Desse modo, consideramos que os manuais didáticos podem ser um potencializador das práticas e conhecimentos profissionais, em especial do conhecimento do professor que ensina Matemática.

Assim, a questão norteadora desta investigação foi: Quais conhecimentos especializados são evidenciados pelos manuais didáticos brasileiros e chilenos para ensinar Matemática no segmento da Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental?

Portanto, organizamos este trabalho apresentando nas próximas seções a metodologia, o referencial teórico, as análises e as considerações finais.

2 Metodologia

A metodologia utilizada nesta investigação é a documental, fundamentada pelas autoras Lüdke e André (2013), que discutem a importância de realizarmos investigações utilizando esse tipo de metodologia para a ampliação do conhecimento da área de investigação. As autoras relatam que essa metodologia mapeia e revela perspectivas de novas investigações. Salientam, ainda, que o seu uso exige mais sensibilidade e aprofundamento teórico do pesquisador para que se possa chegar aos objetivos da investigação.

Portanto, essa comunicação apresenta dados revelados no projeto de investigação e em duas dissertações de mestrado, todas desenvolvidas com essa metodologia. Os manuais didáticos brasileiros da Educação Infantil foram analisados na dissertação de Sagrilo (2023) e os manuais chilenos foram analisados no projeto de investigação coordenado por Edvoneite Souza de Alencar. Os manuais didáticos brasileiros do primeiro e segundo ano do Ensino Fundamental foram analisados pela dissertação de Piccoli (2024) e o terceiro e quarto ano do Ensino Fundamental foram analisados pelo projeto desenvolvido e coordenado por Edvoneite Souza de Alencar.

Salientamos que a seleção de obras brasileiras para esta investigação no segmento da Educação Infantil partiu da análise de todas as quatro obras do PNLD de 2019; e os manuais didáticos dos anos iniciais do Ensino Fundamental dos dados oferecidos pelo PNLD de 2018, observando quais foram as obras mais distribuídas nas instituições públicas. E por esse motivo justificamos a seleção da coleção Ápis - livro de Matemática dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Os manuais didáticos chilenos tiveram uma seleção diferente, pois estes são disponibilizados pelo governo e secretaria de educação do país.

Assim, os manuais didáticos brasileiros de Educação Infantil analisados seguem na Figura 1.

Figura 1 — Manuais didáticos brasileiros de Educação Infantil



Fonte: Sagrilo (2023).

Os manuais didáticos brasileiros dos anos iniciais do Ensino Fundamental analisados foram da Coleção Ápis, conforme apresentados na Figura 2.

Figura 2 — Manuais didáticos brasileiros dos anos iniciais do Ensino Fundamental — Coleção Ápis



Fonte: PNLD (2018).

Os manuais didáticos chilenos da Educação Infantil analisados foram da NT 1 e 2, conforme Figura 3.

Figura 3 — Manuais didáticos chilenos da Educação Infantil — NT 1 e 2



Fonte: Chile (2020).

Podemos ver os manuais didáticos chilenos dos anos iniciais do Ensino Fundamental na Figura 4.

Figura 4 — Manuais didáticos chilenos



Fonte: Chile (2022)

Cabe ressaltar que na Educação Infantil o atendimento é até 5 anos; e no primeiro ciclo dos anos iniciais os alunos atendidos são de 6 a 10 anos de idade.

Realizamos a leitura na íntegra de todos os manuais didáticos para a organização das análises por meio de fichamentos contendo trechos principais selecionados de cada domínio e subdomínio do conhecimento de acordo com o modelo teórico realizado.

Com o número de citações foi possível organizarmos os dados em uma tabela contendo percentual, por meio da qual foi possível de maneira geral identificarmos o perfil dos conhecimentos mais abordados ou não nos manuais didáticos de cada país e seus segmentos de educação. Portanto, neste trabalho apresentamos a tabela geral de dados e um exemplo de cada país com o conhecimento em destaque.

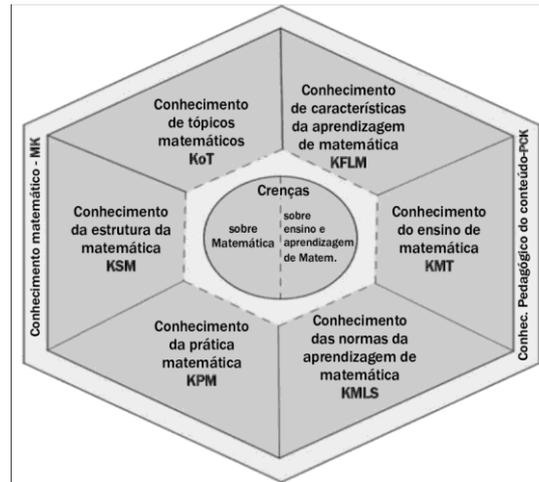
Com os trechos selecionados fizemos as análises utilizando o modelo teórico *Mathematics Teacher's Specialised Knowledge* (MTSK), fundamentado por Carrillo, Climent, Montes, Contreras, Flores-Medrano, Escudero-Ávila, Vasco, Rojas, Flores, Aguilar-González, Ribeiro, Muñoz-Catalán (2018). Apresentaremos detalhadamente o modelo teórico na próxima seção.

3 Mathematics Teacher's Specialised Knowledge (MTSK)

O referencial utilizado nesta investigação foi o modelo teórico *Mathematics Teacher's Specialised Knowledge* (MTSK), que possui como característica dar base para as reflexões sobre quais conhecimentos são necessários para o professor ensinar Matemática. A criação dessa teoria surgiu na Espanha e foi elaborada por um grupo de investigadores que ampliaram os estudos de Shulman e de Ball, com o intuito de contribuir significativamente para a formação do professor que ensina Matemática. A consolidação desse modelo teórico foi estabelecida pelo Prof. Dr. José Carrillo-Yanez (*in memoriam*), que quis estabelecer conexões com as teorias existentes e as características peculiares da área.

Na Figura 5 a seguir podemos identificar como foi estabelecido e consolidado para que os domínios e subdomínios se relacionassem.

Figura 5 — Modelo MTSK



Fonte: Moriel Junior (2014).

Podemos observar que o modelo é formado por dois grandes domínios, o primeiro domínio é o Conhecimento Matemático (MK)⁴ formado pelos subdomínios: i) KoT, Conhecimento dos Tópicos Matemáticos, refere-se ao conhecimento do conteúdo de matemática, no qual espera-se que o professor tenha o domínio da matéria a ser ensinada com um nível de profundidade e organização maior do que será desenvolvida com o estudante; ii) KSM, Conhecimento da Estrutura da Matemática, refere-se às estruturas do Conhecimento Matemático, entre essas está as conexões temporais, sendo essas de simplificação ou complexização, Assim, o professor consegue estabelecer relações de um conteúdo elementar para um conteúdo avançado e vice - versa; e iii) KPM, Conhecimento da Prática Matemática, refere-se à prática social do Conhecimento Matemático. Além disso, esse conhecimento inclui compreender os exemplos, contraexemplos, saber como justificar e demonstrar , como também compreender as diferentes logicas existentes nas práticas.

O segundo domínio é o Conhecimento Pedagógico do Conteúdo (PCK), que é formado pelos subdomínios: i) KFLM, Conhecimento das Características da Matemática, que envolve o conhecimento sobre as teorias de aprendizagem e o conhecimento de como os alunos aprendem. Considera-se. que o professor pode identificar os possíveis erros e dificuldades mais comuns para o desenvolvimento da aprendizagem dos estudantes; ii) KMT, Conhecimento do Ensino de Matemática, que refere-se às estratégias de ensino, as diferentes maneiras que de abordagem e organizações das atividades e os materiais utilizados no desenvolvimento das aulas; e iii) KMLS, Conhecimento das Normas de Aprendizagem da Matemática, que refere-se ao conhecimento do currículo, pois o professor deve identificar os possíveis resultados e desenvolvimento da aprendizagem esperados, assim como, conhecer o sequenciamento de tópicos para a aprendizagem.

Na próxima seção apresentamos as análises realizadas com os manuais didáticos brasileiros e chilenos.

4. Análises: Quais são os conhecimentos revelados?

Como destacado, os manuais didáticos analisados foram dos países Brasil e Chile nos segmentos da Educação Infantil e dos anos iniciais do Ensino Fundamental. As análises foram

⁴ Ressaltamos que, apesar da tradução dos domínios e subdomínios, mantivemos as siglas no idioma original, em inglês.

realizadas utilizando os subdomínios do modelo teórico do MTSK. Para melhor organizarmos nosso trabalho expomos um quadro com os principais conhecimentos encontrados em cada país. Para construção dos dados foi analisado o número de citações, para a escrita do percentual, no entanto, cada citação foi analisada individualmente para contextualizar os dados apresentados. Neste trabalho, optamos por apresentar os dados de maneira mais geral e selecionado um exemplo do conhecimento mais abordado. Isso se deu devido à sua limitada extensão.

Quadro 1 — Os conhecimentos revelados em cada país

SEGMENTO	PAÍSES	MK				PCK	
		(%)	KoT	KSM	KPM	KFLM	KMT
Educação Infantil	Brasil	9,57	0,43	0	10,87	60,43	18,70
	Chile	0	0	0	9,80	45,10	45,10
Anos iniciais	Brasil	16,25	18,73	14,05	14,88	19,28	16,81
	Chile	14,719	2,0065	5,513	6,9145	31,467	39,38

Fonte: Elaboração própria (2024).

Os manuais didáticos da Educação Infantil demonstraram sugestões que podem desenvolver mais o Conhecimento do Ensino de Matemática (KMT), no qual são apresentados diferentes estratégias e recursos para o ensino de Matemática na Educação Infantil. Segundo Carrillo *et al.* (2018), o KMT contribui significativamente para as ações de planejamento do professor. Nota-se, ainda, o não aparecimento da prática Matemática nos livros analisados e a pouca evidência do Conhecimento da Estrutura da Matemática (KSM). De modo geral, o domínio MK é pouco evidenciado nas sugestões e orientações ao docente de Educação Infantil. Percebe-se, com isso, uma preocupação com o modo e os meios de ensino de Matemática na Educação Infantil.

Há que ressaltarmos que as sugestões dadas aos docentes eram apresentadas em projetos de cunho interdisciplinar e que nem sempre o foco era o desenvolvimento do Conhecimento Matemático. Portanto, foi necessário um olhar mais detalhista em relação às ações desenvolvidas nos projetos para que pudessem ser reveladas as sugestões do Conhecimento Matemático.

Selecionamos o exemplo evidenciado no livro *Aprender com a criança: experiência e conhecimento*, categorizado no subdomínio KMT em recursos, materiais e virtuais associados ao conteúdo Matemático, conforme o trecho:

Oferecer uma variedade de caixas ou cestos na sala dos bebês durante ao menos uma ou duas semanas é uma intervenção que favorece aos pequenos a exploração de espaços e objetos. Cada material escolhido oferece diferentes possibilidades de descobertas (Deheinzelin; Monteiro; Castanho, 2018, p. 30).

Percebemos que o trecho aborda um dos possíveis recursos que podem ser utilizados na Educação Infantil com bebês e crianças bem pequenas, que é o uso de caixas e cestos. Segundo autores como Alencar, Cunha, Ribeiro e Soares (2021, p. 57), “[...] a maioria dos professores têm a preocupação com a variedade de recursos que utilizam em sala de aula”. A abundância de recursos e sua preocupação com uso e organização está inserido no conhecimento para o ensino de Matemática - KMT. E, portanto, é uma sugestão benéfica para a formação do professor de Educação Infantil.

Nos manuais didáticos chilenos identificamos os conhecimentos pedagógicos do

conteúdo que são evidenciados durante todo o documento dirigido aos docentes. O conhecimento mais abordado é o Conhecimento do Ensino de Matemática (KMT) e o Conhecimento das Normas de Aprendizagem da Matemática (KMLS). Entretanto, não identificamos sugestões aos docentes para o Conhecimento Matemático.

O exemplo selecionado foi retirado do manual didático *NT2 — Guia didático para os professores*, conforme segue no Quadro 2:

Quadro 2 — Exemplo KMLS

Pensamento Matemático	Comunica a posição de objetos e pessoas a respeito de um ponto ou objeto de referência, empregando conceitos de localização (dentro, fora, em cima, abaixo, entre, à frente de, detrás de), distância (perto, longe) e direção (diante, atrás, ao lado) em situações lúdicas	Utiliza dois ou mais conceitos de localização (dentro, fora, em cima, abaixo, entre, à frente de, atrás de), distância (perto, longe) e direção (diante, atrás, ao lado) ao descrever a posição dos objetos e pessoas a respeito de um ponto ou objeto de referência
Propósito	Cumprir com as normas acordadas entre pares e utilizar conceitos espaciais para dar instruções a seus companheiros	

Fonte: Chile (2020, p. 76, tradução nossa).

Podemos notar que os conhecimentos abordados no Quadro 2 apresentam os objetivos de aprendizagem e indicam os conteúdos a serem desenvolvidos. Esse fato nos leva ao conhecimento KMLS, que refere-se ao docente conhecer o currículo proposto e a sua importância para os conhecimentos posteriores.

Na mesma atividade com os objetos de referência é possível identificar o KMT, pois o documento indica algumas ações de preparação para a experiência, como:

Essa experiência exige preparar o espaço físico, retirando móveis que atrapalhem o trabalho dos grupos. Trabalhamos com base na página 4 do Bloco de Anotações de Atividades.

Disponibilizar o organizador gráfico ou o gráfico de Gantt do projeto em algum lugar visível para as crianças.

Apresentar o organizador gráfico ou o gráfico de Gantt do projeto.

Convide o grupo a sentar-se no chão, formando um círculo. Proponha um jogo em que cada um diga uma característica comum que tenha com a pessoa ao seu lado. Dê um exemplo e comece o jogo: eu olho para a pessoa que está ao meu lado e eu digo que pareço. Exemplo: Martin, que está ao meu lado, porque nós dois temos cabelo curto e o estalo vem até nós. Ao final da rodada, enfatize que todos nós temos uma semelhança com alguém. Apresente o propósito da experiência e explique o trabalho que você fará na página 4 do Caderno de Atividades.

1º Eles se reunirão em duplas e cada um terá um papel; um será o líder, o outro será o desenhista.

2º O líder descreverá algumas características físicas, suas roupas e um brinquedo favorito (Você deve se lembrar do que foi descrito na experiência anterior).

3º O desenhista desenhará seu parceiro seguindo as instruções do líder.

4º Quando você der o sinal, eles trocarão os papéis (Chile, 2020, p. 76, tradução nossa).

Nessas sugestões é possível verificar que há orientações para o desenvolvimento das atividades para os estudantes. Essa organização está dentro do conhecimento para o ensino de Matemática KMT.

Ao analisarmos os manuais didáticos brasileiros dos anos iniciais do Ensino Fundamental, estes revelam que a maior preocupação está em apresentar e tentar desenvolver conhecimentos relacionados aos aspectos da estrutura da Matemática KSM e do Conhecimento do Ensino de Matemática (KMT). Demonstram, ainda, um equilíbrio com todos os subdomínios, o que nos faz perceber que os manuais didáticos brasileiros analisados preocupam-se com toda a formação docente, mesmo não apresentando de maneira aprofundada as áreas do conhecimento para a formação do professor.

Os conhecimentos menos evidenciados foram da prática Matemática KPM e das características da Matemática. Segundo Carillo *et al.* (2018), os conhecimentos da prática da Matemática permitem que o docente compreenda a importância social do conhecimento. Já o conhecimento das características da Matemática possibilitam que o docente possa compreender as teorias de ensino, assim como o desenvolvimento de aprendizagem dos estudantes e suas hipóteses de resolução.

Um dos exemplos selecionados foi retirado do livro do 4º ano escolar da Ápis.

Sugira aos alunos que criem outras maneiras de registrar os números, usando diferentes materiais concretos e marcações. Ao final, eles podem organizar um mural com a criação de todos da turma (DANTE, 2018, p. 15).

Como podemos observar, outras maneiras de registrar e o uso de materiais concretos auxiliam o conhecimento do professor para ensinar Matemática KoT.

Quando observamos os manuais chilenos, podemos identificar que o conhecimento mais evidenciado nas sugestões é o KMLS. Segundo Carillo *et al.* (2018), esse conhecimento permite conhecer mais sobre os currículos e auxilia os docentes em suas ações docentes, pois tem a perspectiva dos conhecimentos futuros. Creemos que esse fato ocorra pois há um número expressivo de orientações curriculares durante todo o manual, sendo utilizados esses como metas de estudo a serem atingidas.

Outro conhecimento muito evidenciado é o KMT, que, segundo Carillo *et al.* (2018), refere-se às estratégias para o ensino. Inferimos que esse fato demonstra que os manuais chilenos apresentam uma preocupação com o currículo e com as estratégias de ensino de Matemática.

Os conhecimentos pouco evidenciados são o KSM e o KPM, ambos do domínio MK. O primeiro refere-se às estruturas existentes no Conhecimento Matemático e o segundo refere-se à prática social Matemática desse conhecimento.

Selecionamos o exemplo do livro chileno do 2º ano da Educação Básica, conforme segue:

que os alunos calculem somas de um número de 2 algarismos com outro número de um ou dois algarismos, usando o algoritmo convencional. Habilidade: Resolver problemas/discutir e comunicar (Chile, 2022, p. 65, tradução nossa).

Quando identificamos as Bases Curriculares chilenas dirigidas ao 2º ano da Educação

Básica, podemos observar que os objetivos e as habilidades escritos na citação acima, a serem aprofundados pelos educandos, estão inseridos no 9º ano, no eixo Números e Operações.

5 Considerações finais

Os dados analisados revelaram que os conhecimentos especializados evidenciados pelos manuais didáticos brasileiros e chilenos para ensinar Matemática, no segmento da Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental, são, em sua maioria, o Conhecimento do Ensino de Matemática (KMT), assim como seus outros subdomínios, o Conhecimento das Características da Matemática (KFLM) e o Conhecimento das Normas de Aprendizagem da Matemática, que são os conhecimentos do currículo -KMLS.

Isso é evidenciado principalmente no manual didático chileno da Educação Infantil que apresenta os conhecimentos somente no domínio do Conhecimento Pedagógico do Conteúdo. Nos manuais didáticos chilenos, dos anos iniciais do Ensino Fundamental, também corroboram os dados da Educação Infantil, pois aparecem com pouca incidência quanto aos conhecimentos pedagógicos dos conteúdos.

Quanto aos manuais didáticos brasileiros da Educação Infantil, identificamos a abordagem do Conhecimento dos Tópicos Matemáticos (KoT); e, também, como nos manuais chilenos, maior evidência no domínio no Conhecimento Pedagógico do Conteúdo.

Já os manuais didáticos brasileiros dos anos iniciais do Ensino Fundamental trazem todos os conhecimentos especializados, o que denota a preocupação que o ensino brasileiro tem com ambas as áreas de formação.

No desenvolvimento dessa pesquisa o único limite encontrado foi a busca pelos manuais de análise, mas que foi superado com a obtenção dos exemplares físicos e virtuais.

Posto isso, acreditamos que este trabalho pode colaborar com futuras investigações da área e com projetos que criem materiais e/ou manuais formativos.

Agradecimentos

Agradecemos à Universidade Federal da Grande Dourados pelo incentivo dado à investigação, assim como ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Cnpq) pelo financiamento de parte da pesquisa desenvolvida.

Referências

- Alencar, E. S.; Cunha, A. C.; Ribeiro, M.; Soares, M. R. (2021). Ali, aqui e acolá: o conhecimento de professores da Educação Infantil sobre localização. *Revista Sergipana de Matemática e Educação Matemática*, Itabaiana, v. 6, n. 2, p. 47-61. Disponível em: <https://periodicos.ufs.br/ReviSe/article/view/16004>. Acesso em: 21 fev. 2023.
- Carrillo, J.; Climent, N.; Montes, M.; Contreras, L. C.; Flores-Medrano, E.; Escudero-Ávila, D.; Vasco, D.; Rojas, N.; Flores, P.; Aguilar-González, Á.; Ribeiro, M.; Muñoz-Catalán, M. C. (2018). *The mathematics teacher's specialised knowledge (MTSK) model. Research in Mathematics Education*, v. 20, p. 1-18.
- Chile. (2012). Ministerio de Educación. *Bases Curriculares: Primero a Sexto Básico*. Santiago: Mineduc. Disponible en: https://archivos.agenciaeducacion.cl/biblioteca_digital_historica/orientacion/2012/bases_curricularesbasica_2012.pdf. Acesso en: 22 out. 2023.

- Chile. (2020). Ministerio de Educación. *NT1 — Guía Didáctica del Docente*. 1. ed. v. 1.
- Chile. (2020). Ministerio de Educación. *NT2 — Guía Didáctica del Docente*. 1. ed. v. 1.
- Chile. (2022). Ministerio de Educación. Unidad de Currículum y Evaluación. *Sumo Primero: 1° básico — Guía Didáctica del Docente*. 4. ed. v. 1. Disponible en: <https://www.curriculumnacional.cl/estudiantes/Aprendo-en-linea/Leo-y-Sumo-Primero/239677:Leo-y-Sumo-Primero>. Acceso en: 03 out. 2023.
- Chile. (2022). Ministerio de Educación. Unidad de Currículum y Evaluación. *Sumo Primero: 2° básico — Guía Didáctica del Docente*. 4. ed. v. 1. Disponible en: <https://www.curriculumnacional.cl/estudiantes/Aprendo-en-linea/Leo-y-Sumo-Primero/239677:Leo-y-Sumo-Primero>. Acceso en: 03 out. 2023.
- Chile. (2022). Ministerio de Educación. Unidad de Currículum y Evaluación. *Sumo Primero: 3° básico — Guía Didáctica del Docente*. 4. ed. v. 1. Disponible en: <https://www.curriculumnacional.cl/estudiantes/Aprendo-en-linea/Leo-y-Sumo-Primero/239677:Leo-y-Sumo-Primero>. Acceso en: 03 out. 2023.
- Chile. (2022). Ministerio de Educación. Unidad de Currículum y Evaluación. *Sumo Primero: 4° básico — Guía Didáctica del Docente*. 4. ed. v. 1. Disponible en: <https://www.curriculumnacional.cl/estudiantes/Aprendo-en-linea/Leo-y-Sumo-Primero/239677:Leo-y-Sumo-Primero>. Acceso en: 03 out. 2023.
- Cordi, A. (2018). *Pé de brincadeira: Pré-escola 4 a 5 anos e 11 meses*. Curitiba: Aprende Brasil.
- Dante, L. R. (2018). *Ápis Alfabetização Matemática do 2º ano — Manual didático do professor Ática*.
- Dante, L. R. (2018). *Ápis Alfabetização Matemática do 1º ano — Manual didático do professor Ática*.
- Dante, L. R. (2018). *Ápis Alfabetização Matemática do 3º ano — Manual didático do professor Ática*.
- Dante, L. R. (2018). *Ápis Alfabetização Matemática do 4º ano — Manual didático do professor Ática*.
- Dante, L. R. (2018). *Ápis Alfabetização Matemática do 5º ano — Manual didático do professor Ática*.
- Deheinzeln, M.; Monteiro, P.; Castanho, A. F. (2018). *Aprender com a criança: experiência e conhecimento*. Belo Horizonte: Autêntica.
- Lüdke, M.; André, M. E. D. A. (2013). *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU.
- Moriel Junior, J. G. (2014). *Conhecimento especializado para ensinar divisão de frações*. 162 p. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemática) — PPGECEM/REAMEC, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá.
- Piccoli J. P. (2024). *O Manual Didático Chileno no Primeiro e Segundo Ano do Ensino Fundamental: Influências ao Conhecimento Especializado do Professor de Matemática*. 82 p. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) — PPGECEM/UFMGD, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados.
- Pinto, A. (2018). *Cadê? Achou! Educar, cuidar e brincar na ação pedagógica da creche*. São Paulo: Positivo.



Rosset, J. M.; Webster, M. H.; Fukuda, J. E.; Almeida, L. (2017). *Práticas Comentadas para Inspirar: formação de professores de Educação Infantil*. São Paulo: Editora do Brasil.

Sagrilo A. P. B. (2023). *O conhecimento do professor da educação infantil para o ensino de matemática: análise dos livros do PNLD/2019*. 164 p. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) — PPGECMat/UFGD, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados.