

Revista de História da Educação Matemática

HISTEMAT

ISSN: 2447-6447

Submetido: 24/04/2025

Aprovado: 19/09/2025



<https://doi.org/10.62246/HISTEMAT.2447-6447.2025.11.768>



O CURSO NORMAL NO CONTEXTO DA PANDEMIA DE COVID-19: reflexões sobre o uso de materiais concretos *para* ensinar matemática em práticas digitais

*The Curso Normal in the context of the Covid-19 pandemic: reflexions on
the use of concrete materials to teach mathematics in digital practices*

Nícolas Giovani da Rosa¹

Universidade Federal do Rio Grande do Sul
nicolasgiovani20@gmail.com



Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7573096218143004>



Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-2794-5747>

Elisabete Zardo Búrigo²

Universidade Federal do Rio Grande do Sul
elisabete.burigo@ufrgs.br



Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0813705231998657>



Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1532-7586>

¹ Doutorando em Educação – Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). E-mail: nicolasgiovani20@gmail.com

² Doutora em Educação pela Universidade de São Paulo (USP). Professora titular na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). E-mail: elisabete.burigo@ufrgs.br.

RESUMO

Este artigo trata da formação de professores no Curso Normal em relação aos saberes *para* ensinar matemática. Pesquisa desenvolvida pelo primeiro autor no período do Ensino Remoto Emergencial (ERE) identificou, nas práticas de matemática do Curso Normal do Centro Estadual de Formação de Professores General Flores da Cunha, evidências do uso de material concreto durante as aulas virtuais. Neste texto, esse uso é objeto de estranhamento. Com isso, o objetivo do estudo foi identificar elementos explicativos dessa presença desses materiais no ERE. A partir de pesquisas e de documentos do Acervo do Laboratório de Matemática do Instituto de Educação foi possível perceber indícios de usos e estudos acerca dos materiais concretos na instituição desde os anos 1950. Essa permanência pode ser compreendida como expressão de uma tradição dos saberes *para* ensinar matemática do Curso Normal, estabelecida historicamente na instituição desde a implementação da disciplina de Metodologias de Matemática, passando por orientações oficiais curriculares, mudanças com a chegada do ideário do Movimento da Matemática Moderna e a adoção de um referencial construtivista mesmo nas práticas no contexto pandêmico. Essa tradição explica a introdução de noções matemáticas por meio do “concreto”, mesmo na condição do ERE, em que as aulas aconteciam por meio das plataformas digitais.

Palavras-chave: Curso Normal. Anos Iniciais. Educação Infantil. Material Concreto. Ensino Remoto Emergencial.

ABSTRACT

This article deals with teacher training in the Normal Course in relation to knowledge for teaching mathematics. Research carried out by the first author during the period of Emergency Remote Education (ERE) identified evidence of the use of concrete material during online classes in the mathematics practices of the Normal Course at the General Flores da Cunha State Teacher Training Center. In this text, this use is a subject of scrutiny. The aim of the study was therefore to identify explanatory elements for the presence of these materials in the ERE. Based on research and documents from the Institute of Education's Mathematics Laboratory Collection, it was possible to see evidence of the use and study of concrete materials at the institution since the 1950s. This permanence can be understood as an expression of a tradition of knowledge for teaching mathematics in the Normal Course, historically established in the institution since the implementation of the Mathematics Methodologies subject, through official curriculum guidelines, changes with the arrival of the Modern Mathematics Movement ideology and the adoption of a constructivist framework even in practices in the pandemic context. This tradition explains the introduction of mathematical notions by means of “concrete”, even in the condition of the ERE, in which classes took place through digital platforms.

Keywords: Normal course. Elementary education. Early Childhood Education. Concrete material. Emergency Remote Teaching.

INTRODUÇÃO

Em março de 2020 a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarava o estado de pandemia em razão dos alarmantes níveis de propagação da Covid-19. Essa emergência na saúde mundial teve impacto direto na rotina de toda a população. Na área da educação, escolas foram fechadas e a implementação do Ensino Remoto Emergencial (ERE) foi uma solução encontrada para que as aulas continuassem.

No Rio Grande do Sul, foram vários os decretos que legislaram acerca do funcionamento da educação no Estado. O primeiro deles, o Decreto nº 55.118, determinou a suspensão das aulas presenciais como prevenção ao contágio pela Covid-19. Na Rede Estadual, o sistema de aulas remotas foi implementado oficialmente a partir do mês de junho de 2020, por meio da plataforma Google Sala de Aula. Somente no ano seguinte, com a instituição do Decreto nº 56.171, o retorno às aulas presenciais aconteceu de forma obrigatória a partir do mês de novembro.

A pesquisa desenvolvida por Rosa (2022), durante o período pandêmico, teve como objetivo estudar o processo formativo *para* ensinar matemática de alunas do Curso Normal do Centro Estadual de Formação de Professores General Flores da Cunha. Bertini, Moraes e Valente (2017) afirmam que os saberes que constituem a formação de professores estão relacionados à compreensão dos saberes *a* ensinar – “saberes produzidos pelas disciplinas universitárias, pelos diferentes campos científicos considerados importantes para a formação de professores” – e os saberes *para* ensinar – “saberes que têm por especificidade a docência, ligam-se àqueles saberes próprios para o exercício da profissão docente” (p. 11). Com essa perspectiva, Rosa (2022) identificou cinco principais componentes que fazem parte da formação das normalistas, que tratam desses saberes: as disciplinas de Matemática, Didática Geral e Didática da Matemática, as Práticas Pedagógicas e o Estágio Obrigatório. A partir do estudo, realizado com inspiração etnográfica (Rockwell, 2009), no qual o autor frequentou algumas aulas remotas e realizou entrevistas com alunas e professoras do Curso Normal da instituição, foi possível perceber que a formação *para* ensinar matemática das normalistas envolvia diversas atividades, nas quais a construção do número pela criança e o desenvolvimento do raciocínio lógico faziam parte do processo.

Considerando o contexto do Ensino Remoto Emergencial estabelecido pela pandemia, as aulas síncronas, que aconteciam pelo Google Meet, permitiam diversas interações por meio de recursos digitais. O uso de softwares de matemática, jogos e lousas digitais eram possíveis

caminhos a serem utilizados neste período de aulas remotas. Entretanto, na descrição realizada por Rosa (2022) sobre as aulas de Didática da Matemática que observara, foram elementos do ensino presencial que predominaram na narrativa – a produção e o uso de materiais e recursos didáticos manipuláveis –, mesmo que as aulas acontecessem através do Google Meet. O mesmo ocorreu no Estágio Obrigatório da normalista entrevistada para a pesquisa: em sua prática, o Material Dourado foi um dos recursos manipuláveis utilizados para o ensino de matemática com seus alunos.

Mas que elementos do ensino presencial são esses e quais os motivos de sua persistência? Essas questões foram o ponto de partida para o desenvolvimento deste texto. Com isso, o presente trabalho tem como objetivo olhar para as práticas para ensinar matemática que aconteceram durante o período de Ensino Remoto Emergencial e buscar elementos que nos auxiliem a compreender essa característica observada durante a formação das normalistas na pandemia.

Na próxima seção comentamos a preservação do Curso Normal como uma possibilidade para a formação de professores em nível de Ensino Médio, no Rio Grande do Sul. Para isso, trazemos uma retomada da legislação, tendo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9.394 de 1996 como referência. Na seção seguinte, apresentamos um breve histórico sobre o Instituto de Educação General Flores da Cunha e a emergência de uma sistematização dos saberes para ensinar matemática a partir dos anos 1950. Em seguida, descrevemos as práticas observadas no período do Ensino Remoto Emergencial. Por fim, buscamos elementos que nos auxiliam a pensar as continuidades nas práticas que ocorreram durante o período do Ensino Remoto Emergencial e suas motivações.

1. FORMAÇÃO DE PROFESSORES EM NÍVEL DE ENSINO MÉDIO

Em Porto Alegre, capital do Rio Grande do Sul (RS), o Centro Estadual de Formação de Professores General Flores da Cunha, popularmente conhecido como Instituto de Educação (IE), é uma das instituições que oferecem o Curso Normal³. O Parecer nº 172 de 2015 do Conselho Estadual de Educação/RS (CEED/RS) aprova o Regimento Escolar do IE, que estabelece duas modalidades para a formação de professores: o Curso Normal, em Nível de

³ As demais instituições são: Colégio Estadual Engenheiro Ildo Meneghetti, Escola Municipal de Educação Básica Dr. Liberato Salzano Vieira da Cunha, Escola Municipal de Ensino Médio Emilio Meyer, Escola Estadual Normal 1º de Maio; Instituto Estadual Dom Diogo de Souza (Seduc/RS, 2024).

Ensino Médio, e o Curso Normal Aproveitamento de Estudos, posterior ao Ensino Médio. De acordo com esse documento, ambas as modalidades oferecidas “destinam-se à formação específica e necessária de professores para a docência na Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental” (CEED/RS, 2015, p. 1).

A formação de professores em nível de Ensino Médio é cada vez menos ofertada no país, desde a aprovação da Lei nº 9.394 de 1996. De acordo com dados estatísticos do Censo Escolar⁴, em 2007 o Brasil registrava 1123 escolas que ofertavam o Curso Normal. No censo de 2024, esse número caiu para 495. Na Figura 1, podemos ver a distribuição dessas escolas por região no país.

Figura 1 – Escolas que oferecem o Curso Normal (por região)

Localidade da Escola	Ensino Médio
	Normal/Magistério
▶ Brasil	495
▶ Centro-Oeste	17
▶ Nordeste	129
▶ Norte	3
▶ Sudeste	118
▶ Sul	228

Fonte: Inep (2024)

A região Sul concentra 228 instituições que oferecem o Curso Normal. Quando filtramos por estado, o Rio Grande do Sul apresenta 106 escolas de formação de professores na modalidade Normal, como podemos ver na Figura 2, o que representa 21% do total de instituições do país apenas nesse estado.

Figura 2 – Escolas que oferecem o Curso Normal (RS)

Localidade da Escola	Total Geral
▶ Brasil	106
◀ Sul	106
▶ RS	106

Fonte: Inep (2024)

Desde a publicação da Lei nº 9.394 de 1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB/96), houve algumas tentativas de extinção da formação de professores em nível médio. E isso pode ser uma possível explicação para a redução na oferta dessa modalidade nas escolas. Uma das metas da Década de Educação, estabelecida na LDB/96,

⁴ A plataforma do Inep permite acesso aos dados dos Censos Escolares de 2007 ao Censo Escolar mais atual.

determinava que, ao final do período de dez anos, apenas professores formados em nível superior seriam admitidos nas escolas da Educação Básica (Brasil, 1996). Entretanto, o Conselho Nacional de Educação, em sua Câmara de Educação Básica (CNE/CEB), em 1997, emite o Parecer nº 5/97, permitindo a professores formados em nível médio lecionarem na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, mesmo após esse prazo. Em 2003, o Artigo 1º do Parecer nº 1 do CNE/CEB reitera o respeito ao disposto no Artigo 62 da LDB/96, qual seja, que os sistemas de ensino devem garantir o direito profissional adquirido pelos professores formados no Curso Normal de atuar no magistério na Educação Infantil e nos Anos Iniciais (Brasil, 2003).

A Conferência Nacional da Educação Básica (Conae), realizada em 2010, elaborou um documento que seria referência para a construção de um novo Plano Nacional de Educação, que viria a ser instituído em 2014. O Documento Referência, intitulado *Construindo o Sistema Nacional Articulado de Educação: O Plano Nacional de Educação Diretrizes e Estratégias de Ação*, estabelece uma meta para que os Cursos Normais de nível Médio sejam extintos e que deixem de ser considerados como formação inicial do professor. O novo Plano Nacional de Educação foi então instituído em 2014 pela Lei nº 13.005, de junho de 2014. Apesar da meta explícita contida no Documento Referência, elaborado pela Conae em 2010, não há menção, no Plano Nacional de Educação de 2014, a uma possível extinção do Curso Normal de nível médio. Porém, há a meta de garantir que todos os professores da educação básica tenham formação em nível superior, sendo uma das estratégias implementar cursos e programas especiais de formação em nível superior para os profissionais que têm apenas a formação de nível médio na modalidade Normal.

Em conformidade com o Plano Nacional de Educação, o Rio Grande do Sul instituiu o Plano Estadual de Educação pela Lei nº 14.705, de junho de 2015, trazendo diversas referências ao Curso Normal de nível médio. Dentre elas, a formação de professores no Curso Normal é assumida como uma estratégia para cumprir a meta de elevar as matrículas no Ensino Médio. Uma das estratégias estabelecidas no Plano Estadual de Educação para o cumprimento da meta de implantar um Sistema Estadual de Formação e de Valorização dos Profissionais da Educação seria

criar políticas públicas que subsidiem o ingresso e a permanência de alunos no Curso Normal em nível Médio nas escolas públicas e privadas, pela comprovada eficácia histórica desta formação na preparação para a docência na Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental (Rio Grande do Sul, 2015, p. 40).

Essa estratégia estabelecida mostra, no Rio Grande do Sul, o Curso Normal como uma importante modalidade na formação de professores. Os pareceres elaborados que estabelecem

a legitimidade da formação de professores em nível médio indicam que existem movimentos que promovem a extinção do Curso Normal. Ao mesmo tempo, mostram a relevância de manter em funcionamento esses espaços de formação de professores.

2. A EMERGÊNCIA DOS SABERES *PARA* ENSINAR MATEMÁTICA NO IE

No Rio Grande do Sul, o Centro Estadual de Formação de Professores é herdeiro da primeira Escola Normal instituída no estado em 1869, a Escola Normal da Província de São Pedro. Herdeiro, pois as diversas mudanças da estrutura, de localização, da legislação e, até mesmo de profissionais, indicam que não se trata da mesma escola. Ao mesmo tempo, o objetivo de formar professores permaneceu ao longo de todos esses anos. O prédio em que hoje funciona a instituição, localizado na Av. Osvaldo Aranha, em Porto Alegre, foi inaugurado em março de 1937. Em abril do mesmo ano, para homenagear o responsável pela construção do prédio, a instituição passou a se chamar Escola Normal General Flores da Cunha (Rheinheimer, 2018). Dois anos depois, em conformidade ao Decreto nº 7.681, de janeiro de 1939, a escola se torna Instituto de Educação General Flores da Cunha, como até hoje é conhecida.

As primeiras Escolas Normais estabelecidas no país, de acordo com Tanuri (2000), ofereciam curso com duração de dois anos, contemplando no currículo conteúdos referente aos estudos do primário e secundário, além de uma disciplina de Pedagogia ou Métodos de Ensino. Alterações realizadas nos currículos, com o passar do tempo, passaram a incluir disciplinas dedicadas aos saberes *para* ensinar nos cursos normais. De acordo com Silva (2016), existia a preocupação com a prática de ensino na instituição desde sua criação como Escola Normal da Província de São Pedro. De acordo com a autora, “o regimento da Escola Normal apontava para a obrigatoriedade de prática de ensino nos últimos seis meses do curso” (Silva, 2016, p. 31). O Decreto estadual nº 2.329, de 1947, indica um primeiro registro de uma disciplina dedicada aos saberes *para* ensinar matemática, oferecida no curso de administradores escolares no Instituto de Educação General Flores da Cunha, intitulada *Metodologia da Matemática* (Búrigo & Pereira, 2020). Em 1949 essa disciplina passou a ser ministrada por Odila Barros Xavier, professora que contribuiu diretamente com a divulgação de estudos sobre o ensino de matemática. Nos anos 1930, Odila Xavier frequentou e foi aprovada com distinção no Curso de Aperfeiçoamento da Escola Normal. Como professora, destacou-se ao participar em eventos nacionais e por ações que contribuíram para a institucionalização e a valorização da Didática

ou Metodologia da Matemática. Por isso, Búrigo e Pereira (2020) destacam sua trajetória como “singular e representativa dos processos de constituição de intelectuais educadoras, no âmbito do Instituto de Educação” (p. 47).

De acordo com Búrigo e Pereira (2020), a professora Odila Xavier também se envolveu em estudos sobre o escolanovismo, realizando uma interlocução entre a Escola Normal e educadores de outras instâncias. Nos anos 1950, a disciplina de Didática da Matemática “passou a integrar ações variadas de formação continuada dos professores primários, no âmbito do Rio Grande do Sul” (Búrigo & Pereira, 2020, p. 48). Para os autores, isso mostra uma preocupação do Centro de Pesquisas e Orientações Educacionais do Rio Grande do Sul (CPOE/RS)⁵ com a aplicação das orientações metodológicas do Programa de Ensino, pois há uma difusão dos saberes *para* ensinar matemática. Outra contribuição importante da professora Odila Xavier foi a implementação do Laboratório de Matemática no Instituto de Educação General Flores da Cunha, em 1956 (Instituto de Educação, 1969). Esse espaço era utilizado para armazenar a produção das normalistas, contava com uma variedade de livros didáticos e teóricos e de materiais manipuláveis, tornando-se um lugar de orientação, debate e estudo sobre o ensino de matemática (Dalcin, 2017).

O projeto *Estudar para ensinar: práticas e saberes matemáticos nas escolas normais do Rio Grande do Sul (1889-1970)* foi responsável por estabelecer ações que possibilitaram a higienização, organização, inventário e digitalização dos documentos encontrados e assim constituir o Acervo do Laboratório de Matemática do Instituto de Educação General Flores da Cunha⁶. É importante salientar que os materiais do Laboratório de Matemática datam, em sua maioria, do período dos anos 1960 aos anos 1980. A partir disso, pesquisas foram desenvolvidas com o objetivo de compreender como os saberes *para* ensinar matemática circulavam na instituição. Fischer e Sauter (2020) realizaram um levantamento das pesquisas desenvolvidas sobre o Instituto de Educação e perceberam características relativas aos saberes *para* ensinar matemática que constituem duas vagas pedagógicas: o escolanovismo e a Matemática Moderna.

Em relação ao escolanovismo, segundo Fischer e Sauter (2020), as pesquisas revelam que as aprendizagens para ensinar matemática envolvem a produção de recursos didáticos que partem do “concreto”. Os autores citam pesquisa de Búrigo e Peixoto (2018), que traz excertos de relatos de ex-alunas do IE sobre o ensino de matemática. A partir dos relatos, os autores

⁵ Segundo Quadros (2006), o CPOE/RS era o responsável pela “execução de estudos e investigações psicológicas, pedagógicas e sociais, destinadas a manter em bases científicas o trabalho escolar” (p. 127).

⁶ Acervo digital do Laboratório de Matemática do Instituto de Educação General Flores da Cunha disponível em: <https://cedap.ufrgs.br/xmlui/handle/20.500.11959/1211>

perceberam que havia orientações específicas sobre as etapas necessárias para a aprendizagem matemática:

Também era um ensinamento do Curso Normal o de que as noções matemáticas deveriam ser introduzidas a partir do “concreto”, isto é, da manipulação de materiais ou por dramatizações; a segunda fase, denominada do “semiconcreto”, era a da representação das quantidades e das operações por desenhos; a terceira fase, em que essas representações eram substituídas pela escrita dos símbolos e dos algarismos, era denominada do “abstrato” (Búrigo & Peixoto, 2018, p. 29).

Os materiais manipuláveis, portanto, compõem essa primeira etapa do processo de aprendizagem em que as noções matemáticas deveriam ser introduzidas a partir do “concreto”. Para mostrar esse movimento, Fischer e Sauter (2020) citam a investigação realizada por Silva e Rosa (2019) em relatórios de observações produzidos por normalistas. Esses relatórios analisados pelos autores, datados de 1965, continham observações de aulas de matemática de turmas do 2º e do 3º ano do ensino primário na Escola Anexa do Instituto de Educação. A partir desses relatórios, Silva e Rosa (2019) mostram que o Material Cuisenaire era utilizado pela professora regente para ensinar noções de valor posicional, multiplicação e divisão. Os relatórios faziam parte das atividades da disciplina de Didática da Matemática, ministrada pela professora Odila Barros Xavier, o que indica que teoria e prática andavam juntas na formação das normalistas. Fischer e Sauter (2020) também destacam a pesquisa de Souza *et al.* (2019), que analisaram um material produzido para o ensino de frações, identificado como filme e datado de 1955, para evidenciar que havia uma preocupação das normalistas com a contextualização e que elas também produziam esses recursos para o ensino e aprendizagem da Matemática. As pesquisas apontadas por Fischer e Sauter (2020) nos mostram que o “concreto”, o uso de materiais manipuláveis e a produção de recursos para o ensino de matemática faziam parte da formação das normalistas e das práticas que elas também observavam.

Os documentos encontrados no Acervo do Laboratório de Matemática, referentes aos anos 1970, evidenciam elementos sobre o ensino de matemática de acordo com o Movimento da Matemática Moderna (MMM). Fischer e Sauter (2020) indicam que “as noções topológicas eram abordadas com certa frequência na formação das normalistas, considerando a quantidade de material produzido naquele período” (p. 101-102). Os autores, citando a pesquisa de Cavalheiro (2018), apontam que os estudos de Zoltan Dienes constituíam um embasamento teórico das normalistas e que na década de 1980 os conceitos topológicos ainda circulavam na instituição. Outro elemento apontado por Fischer e Sauter (2020) que evidencia uma preocupação em relação aos estudos sobre o ensino de matemática é o curso de Didática da Matemática oferecido na instituição:

O curso de Didática da Matemática, com carga horária de 260 horas, realizado no Laboratório de Matemática do [Instituto de Educação General Flores da Cunha] ao final dos anos 1960, direcionado à formação das normalistas do Instituto, também apresenta conclusões a respeito da presença da Matemática Moderna. Documentos normativos do Departamento de Estudos Especializados e do planejamento do Curso de Didática da Matemática Moderna para a Escola Primária, além de algumas provas pertencentes ao curso referido foram tomados como fontes. Os conteúdos que constam no Curso são Lógica, Conjuntos e Topologia. Nos estudos acerca do Curso de Especialização em Didática da Matemática Moderna, são identificados professores da UFRGS como ministrantes de cursos intensivos, em que eram abordadas noções de conjuntos e de correspondência, estruturas algébricas, paralelismo entre sistema mental (Piaget) e sistema matemático (Dieudonné), entre outros temas vinculados à Matemática Moderna (Fischer & Sauter, 2020, p. 102).

De acordo com Fischer e Sauter (2020), a partir dos documentos que constituem o Acervo do Laboratório de Matemática e das pesquisas realizadas a partir desses e outros materiais, é possível perceber algumas características na formação de professores oferecida no Curso Normal da instituição. O uso de materiais “concretos”, estudos teóricos e práticos sobre o ensino e a aprendizagem de matemática e produção de recursos didáticos foram alguns dos destaques trazidos pelos autores. Ou seja, nesse período da década de 1950 até 1970, os saberes *para* ensinar matemática desenvolvidos no Curso Normal eram marcados pelo estudo teórico e prático do uso e da produção de materiais concretos no ensino e aprendizagem da matemática.

3. PRÁTICAS DE MATEMÁTICA NO ENSINO REMOTO EMERGENCIAL

Durante o Ensino Remoto Emergencial (ERE) instituído em decorrência da pandemia Covid-19, as interações virtuais foram parte da rotina de professores e alunos por todo o mundo. A pesquisa desenvolvida por Rosa (2022) tinha como objetivo compreender o processo formativo das normalistas para ensinar matemática. Para isso, além de realizar entrevistas com professoras e alunas do Curso Normal do Centro Estadual de Formação de Professores General Flores da Cunha, o autor observou algumas aulas da disciplina de Didática da Matemática na modalidade remota. As observações possibilitaram “entender como acontecem a dinâmica, a prática e as relações nas aulas da disciplina de Didática da Matemática” (Rosa, 2022, p. 20). Nesta seção apresentamos três dessas práticas de matemática, que aconteceram durante o ERE e nos ajudam a visualizar o processo formativo para ensinar matemática das normalistas: a contação de histórias; uma aula da disciplina de Didática da Matemática com o uso do Tangram; experiência de uma normalista em seu Estágio Obrigatório.

Uma das atividades propostas pela professora da disciplina de Didática da Matemática orientava as normalistas do terceiro ano do Curso Normal, a realizarem, em duplas, uma contação de uma história e a partir dela elaborarem uma atividade para ensinar matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Esse trabalho deveria ser apresentado em uma das aulas síncronas da disciplina. A professora havia disponibilizado cinco histórias no Google Sala de Aula para que cada dupla de normalistas escolhesse qual delas apresentaria⁷. As histórias propostas pela professora apresentam elementos que possibilitam desenvolver habilidades relacionadas à contagem e à lógica matemática. A contação de histórias envolve certa teatralidade na apresentação de textos de Literatura Infantil às crianças, podendo ser utilizados diversos recursos para auxiliar nesse processo, como bonecos, objetos e até mesmo fantasias. A dupla composta pelas alunas M e H realizou a contação de histórias do livro *O Homem que Amava Caixas*⁸. Para a sua apresentação na aula síncrona, via Google Meet, as normalistas desenharam os personagens em papel, recortaram e colaram as figuras em um palito de churrasco para manipularem o personagem enquanto contavam a história, simulando a atividade tal como seria realizada com as crianças:

“Era uma vez... um homem”, entoou a aluna M. Sua colega de dupla, a aluna H, mostra para a sua câmera, para que todas pudessem ver por meio de suas telas de computador ou celular, uma figura de um homem desenhado e recortado em uma folha de papel, colado em um palito de churrasco, por onde é segurado e manipulado. “O homem tinha um filho”, continuou M. E outro desenho, agora de um menino, aparecia nas nossas telas, manipulado pela aluna H em frente à sua câmera. A aluna M. contava a história como se estivesse falando com crianças da Educação Infantil, entoando cada frase, esperando os personagens e objetos importantes da história aparecerem na tela, mostrados pela aluna H (Rosa, 2022, p. 56).

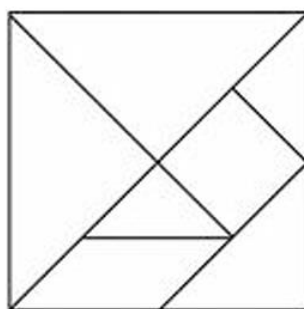
Seguindo a proposta realizada pela professora, a partir dessa história contada, as normalistas M e H sugeriram duas atividades envolvendo a classificação de objetos por meio de seus atributos e as apresentaram para suas colegas de Didática da Matemática. A primeira delas consistia em, a partir de um determinado número de caixas, organizá-las considerando algum atributo, como cor, tamanho ou espessura, por exemplo. A segunda atividade elaborada pelas alunas considerava o contexto do ERE: como as crianças, alunos dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, estariam em suas casas, assistindo e participando de uma aula remota, a professora solicitaria que encontrassem um objeto com determinado atributo. Nessa proposta, as crianças, então, deveriam procurar esse objeto em suas casas e mostrá-lo aos colegas e à professora por meio da câmera de vídeo.

⁷ O Homem que Amava Caixas (Stephen Michael King); Um Amor de Confusão (Dulce Rangel); Medo do Escuro (Antônio Carlos Pacheco); Maneco Caneco Chapéu de Funil (Luís Camargo); Romeu e Julieta (Ruth Rocha).

⁸ História infantil de um homem que amava caixas e tinha um filho. O filho amava o homem, mas o homem tinha dificuldades em dizer que amava o filho. Então ele construía castelos, aviões e diversas coisas com caixas para poder brincar com o filho. Vídeo da história disponibilizado no Google Sala de Aula pela professora de Didática da Matemática: <https://youtu.be/UJ1tnReCF74>.

Em um outro momento, com a turma do segundo semestre do Curso Normal Aproveitamento de Estudos, a professora de Didática da Matemática havia preparado uma aula com o uso do Tangram. De origem chinesa, o Tangram é composto por sete peças: dois triângulos grandes, um triângulo médio, dois triângulos pequenos, um quadrado e um paralelogramo. As peças têm áreas equivalentes e lados congruentes, o que permite estabelecer relações entre elas. Por exemplo, o quadrado, o paralelogramo e o triângulo médio podem ser construídos utilizando os dois triângulos pequenos. As peças do jogo são obtidas a partir de seccionamentos realizados em um quadrado inicial, como podemos ver na Figura 3 a seguir.

Figura 3 – Tangram



Fonte: Google Imagens

A professora disponibilizou no Google Sala de Aula um arquivo com as peças do Tangram, que as alunas deveriam imprimir e recortar para usar durante a aula remota. As normalistas estavam preparadas para a aula, entretanto, após a primeira construção utilizando o Tangram solicitada pela professora a aula tomou um rumo diferente. “Construir um quadrado com duas peças” foi a solicitação da professora, mas as alunas não conseguiam construir o quadrado, mesmo utilizando as peças que seriam as corretas (os dois triângulos menores). O que aconteceu foi que, devido à impressão, as peças ficaram desconfiguradas, então mesmo que as normalistas utilizassem as “peças corretas” a figura formada parecia mais um retângulo de lados diferentes e elas perceberam isso. Uma das alunas sabia construir as peças do Tangram a partir de dobraduras realizadas em uma folha A4, então, a pedido da professora, ela conduziu o restante da aula ensinando passo-a-passo a construção do material. Nesse momento, a aluna pôde, de certa forma, assumir o papel de professora e vivenciar uma situação matemática, pois precisava dar instruções de como realizar as dobraduras, dizendo para as colegas dobrarem o quadrado na diagonal ou identificando as figuras geométricas formadas a partir das dobraduras, por exemplo. Até o final da aula, cada aluna tinha o seu Tangram completo a partir das instruções dadas pela colega normalista.

A última prática que queremos apresentar foi realizada por uma normalista em seu Estágio Obrigatório, que aconteceu durante o ERE. A estagiária realizou sua prática no primeiro semestre de 2021, em uma turma do segundo ano do Ensino Fundamental, no Instituto Estadual Rio Branco. Ainda no contexto do ERE, todas as suas aulas aconteceram de forma remota, ou seja, aulas síncronas por meio do Google Meet. A estagiária relatou que utilizou diferentes recursos digitais para produzir e realizar sua prática, como, por exemplo, a criação de apresentações no site Canva com as atividades do dia. Porém, nas aulas de matemática, utilizava pedrinhas ou grãos de feijão como recurso didático para a realização das atividades, incentivando que os alunos também os usassem em suas casas durante a aula. Ao identificar a necessidade do material didático manipulável, elaborou uma campanha para arrecadar verbas e montar kits contendo o Alfabeto Móvel⁹, Sílabas Móveis¹⁰, Material Dourado¹¹ e Fichas Escalonadas¹². Cada um de seus alunos recebeu um kit com esses materiais para serem utilizados em suas aulas. O Material Dourado e as Fichas Escalonadas passaram a fazer parte das atividades da matemática, mesmo com as interações ocorrendo por meio do Google Meet. Para auxiliar seus alunos a utilizarem o Material Dourado e as Fichas Escalonadas, a professora estagiária gravou um vídeo e o disponibilizou no Google Sala de Aula da turma. Nesse vídeo ela explica como construir o número 12 utilizando os materiais: com o Material Dourado é preciso usar uma barra que representa uma dezena e dois cubos que representam, cada um, uma unidade; já com as Fichas Escalonadas, é preciso utilizar uma ficha azul representando uma dezena e uma ficha branca representando duas unidades. Na Figura 4 a seguir, apresentamos uma captura de tela do momento dessa explicação.

⁹ Recurso composto por letras do alfabeto individualizadas, possibilita a construção de palavras.

¹⁰ Recurso composto por sílabas destacadas individualmente, possibilita a construção de palavras.

¹¹ Recurso composto por cubinhos (representam 1 unidade), barras (compostas por 10 cubinhos, representam 1 dezena), placas (compostas por 10 barras, representam 1 centena, cubos grandes (compostos por 10 placas, representam 1 milhar), possibilita a construção de números, a compreensão do sistema de numeração decimal e auxilia nas operações básicas (adição, subtração, multiplicação e divisão).

¹² Recurso composto por tiras de tamanhos diferentes (a ficha pequena representa as unidades, a média as dezenas e a grande as centenas) que se sobrepõem para a construção do número.

Figura 4 – Material Dourado e Fichas Escalonadas



Fonte: Estagiária V (2021)

A pesquisa de Rosa (2022) identificou a presença de uma perspectiva construtivista nas práticas das professoras do Curso Normal, focando nas ideias de Jean Piaget. A disciplina de Didática da Matemática busca relacionar conhecimentos teóricos e práticos do conhecimento matemático na perspectiva da ludicidade¹³. A construção e o uso de materiais manipuláveis está apoiada nessa perspectiva teórica e prática adotada na disciplina. Em entrevista ao autor, a professora da disciplina explica que é a partir da construção dos conhecimentos lógicos-matemáticos, por meio de materiais concretos, que a criança desenvolve o raciocínio abstrato.

Considerando o contexto do ERE e os recursos digitais disponíveis para se elaborarem as atividades, percebemos uma valorização das atividades que apresentam elementos característicos do ensino presencial. A contação de história poderia ter sido realizada por meio de um vídeo, ou os personagens poderiam ser representados em uma apresentação de slides. A atividade do Tangram poderia ter sido desenvolvida com o auxílio de algum site da internet em que há a simulação do material de forma virtual. Da mesma forma, poderia ter sido utilizado um recurso virtual com a proposta do Material Dourado. Entretanto, em todas as situações, mesmo no contexto do ERE, o uso do material manipulável, ou recurso didático elaborado para o ensino presencial foi escolhido.

4. SABERES *PARA* ENSINAR MATEMÁTICA

O que vimos nas seções 2 e 3 nos faz pensar sobre os elementos que compõem os saberes *para* ensinar e as práticas de matemática do Curso Normal do Instituto de Educação General

¹³ Por meio de jogos e brincadeiras.

Flores da Cunha. Uma instituição centenária, que passou por diversas transformações desde a sua criação, mantendo seu principal objetivo de formar professores.

O cenário pandêmico instaurado entre 2020 e 2021 interferiu diretamente no funcionamento das escolas. O artigo *Como a tecnologia pode ajudar nossas escolas a vencer o Coronavírus?* (2020), publicado na revista *Exame* pela diretora do Instituto Crescer, Luciana Allan, mostrava que o uso da tecnologia seria um recurso necessário para a educação. De acordo com a publicação, com o avanço da pandemia, as metodologias de ensino deveriam ser revistas pelas escolas e universidades. A autora destaca que muitos

professores vêm deixando de lado os preconceitos e estão sendo resilientes, buscando entender o potencial dos recursos disponíveis, não se furtando a buscar e implementar soluções tecnológicas que antes do vírus eram vistas como secundárias e agora se transformaram em ferramentas padrões para dar aulas síncronas e assíncronas, compartilhar conteúdos, corrigir trabalhos tirar dúvidas e trocar conhecimentos (Allan, 2020).

A implementação das tecnologias digitais na educação durante a pandemia foi algo necessário e amplamente divulgado. O incentivo ao uso dos recursos não se limitava apenas ao objetivo da conexão entre professores e alunos, mas visava que os recursos didáticos digitais também fossem incluídos nas práticas pedagógicas. De acordo com Silva (2020), algumas produções deste período focavam justamente em “aspectos das tendências tecnológicas e a busca por metodologias com maior atividade dos estudantes” (p. 5). Ou seja, havia uma preocupação em se utilizar metodologias que incorporassem as tecnologias nas práticas de ensino. De acordo com o autor, os professores buscavam “reinventar seus modos de ensinar com base no uso de tecnologias e metodologias diversas” (Silva, 2020, p. 5).

Pelas observações realizadas nas aulas de Didática da Matemática durante a pandemia, relatadas na seção anterior, percebemos, ao contrário do que era esperado, que as tecnologias foram usadas como um modo de conectar a professora com as normalistas. Entretanto, o uso dos recursos digitais não foi uma preocupação metodológica evidente nas práticas realizadas com e pelas normalistas. Mas sim, a partir das instruções dadas pela professora e as atividades produzidas pelas normalistas, inclusive na prática de estágio, é possível perceber que as metodologias que compõem o Curso Normal do Instituto de Educação General Flores da Cunha, se baseiam no uso de materiais concretos. E o uso desse tipo de recurso não é uma novidade na instituição.

Como vimos na segunda seção, já na década de 1950 as práticas que envolviam saberes *para* ensinar matemática com o uso de materiais concretos eram estudadas e adotadas na instituição. Essa era uma orientação também presente no programa estabelecido pelo Decreto nº 8.020, de 1939, que vigorou até o final dos anos 1950, e que estabelecia os conteúdos para

cada matéria, bem como metodologias a serem aplicadas. No Programa de Matemática para o Primeiro Ano do ensino primário um dos objetivos específicos ressalta: “Proporciona-lhe [ao aluno], em ação direta e pessoal sobre as cousas, o *material concreto* e vivido que servirá de base às abstrações matemáticas” (RS, 1939). Ou seja, para chegar à abstração matemática é recomendado o uso do material concreto como um recurso metodológico. E isso vai ao encontro das narrativas das ex-normalistas apresentadas na pesquisa de Búrigo e Peixoto (2018):

Ela [professora de Didática da Matemática] era maravilhosa, e a importância de ter o concreto... Ela sempre dizia, “tem as três fases, o concreto...” Então nós tínhamos que cortar o papel em um terço, dois terços de um terço... todas aquelas histórias. Depois se desenhava, ela chamava [essa] a fase do semi-concreto, aí a gente não cortava mais os papeis, mas fazia com desenhos. E depois passava para o abstrato (Cristina, 8 nov. 2013).

Esse destaque ao uso do material concreto também permaneceu quando o ideário do Movimento da Matemática Moderna (MMM) circulou na instituição. Segundo Silva (2025), a abordagem do MMM tinha como objetivo “abandonar a memorização de procedimentos mecânicos e enfatizar a compreensão das estruturas matemáticas em sua progressiva complexidade” (p. 22). De acordo com Búrigo e Pereira (2020), o curso de Didática da Matemática Moderna foi ofertado no Instituto de Educação General Flores da Cunha, que teve sua primeira edição em 1966, com a participação da professora Esther Pillar Grossi, e foi reeditado até 1972. Ao consultar documentos do Acervo do Laboratório de Matemática, Silva (2025) mostrou que os Blocos Lógicos eram um dos recursos utilizados nesse curso, que tinha como público alvo os professores de Didática da Matemática, do ensino primário e pré-primário. Esse material chegou ao Instituto de Educação por intermédio da professora Esther Grossi, que havia recebido de “presente uma caixa de Blocos Lógicos e três livros de Zoltan Dienes” (Silva, 2025, p. 25). Como podemos ver na Figura 5, os Blocos Lógicos são um conjunto de peças que, a partir de sua forma, tamanho, espessura e cor, podem ser utilizados para explorar elementos da Teoria dos Conjuntos.

Figura 5 – Blocos Lógicos



Fonte: Silva (2025)

Desde a implementação de uma disciplina dedicada aos saberes *para* ensinar matemática no Curso Normal, o uso do material concreto foi ganhando força e permaneceu nas práticas das normalistas, mesmo em um contexto de pandemia em que o virtual era um dos principais meios para o ensino e aprendizagem. Isso pode mostrar uma tradição em relação aos saberes *para* ensinar que constituem a formação das normalistas do Instituto de Educação General Flores da Cunha. Tradição, pois essas práticas permaneceram no Curso Normal, evidenciando uma transmissão de saberes ao longo do tempo. Nacarato (2021) fala sobre os diferentes modos de ensinar Matemática que são propostos em diferentes momentos ao longo do tempo. De acordo com a autora, “a constituição do saber profissional do professor que ensina Matemática nos anos iniciais passa pelos espaços formativos que ele frequenta” (Nacarato, 2021, p. 10). De certa forma, os saberes também acabam retornando à instituição, pois algumas das normalistas, após finalizarem sua formação, constituem-se em professoras do Curso Normal, ou tornam-se professoras que irão acolher estagiárias futuramente, dentre outras possibilidades profissionais relacionadas à docência que contribuem para esse movimento.

Durante o Ensino Remoto Emergencial, as práticas realizadas na disciplina de Didática da Matemática e no Estágio Obrigatório do Curso Normal evidenciam a persistência de uma tradição nos saberes *para* ensinar matemática que circulam na instituição. Desde os anos 1950, o uso do material concreto se faz presente nos registros que são encontrados no Acervo do Laboratório de Matemática, permaneceu durante a disseminação do ideário do Movimento da Matemática Moderna e, até mesmo, no contexto pandêmico em que as plataformas digitais eram essenciais para que as aulas acontecessem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Centro Estadual de Formação de Professores General Flores da Cunha, instituição herdeira da Escola Normal da Província de São Pedro, permanece formando professores em Porto Alegre – RS. Durante a pandemia instaurada pela proliferação da Covid-19, o Ensino Remoto Emergencial tomou o lugar das aulas presenciais e, mesmo assim, as práticas de matemática se destacaram por evidenciarem o uso de materiais concretos, mesmo em um contexto virtual. Investigando práticas do passado da instituição, a partir de pesquisas já realizadas com o auxílio dos documentos do Acervo do Laboratório de Matemática, foi possível perceber que o uso do material concreto se estabeleceu como uma tradição do Curso Normal.

Tradição que foi construída historicamente na instituição desde a implementação de uma disciplina dedicada aos saberes *para* ensinar matemática, registrada pelo Decreto nº 2.329, de 1947, até a consolidação da Didática da Matemática nos anos 1950. A professora Odila Barros Xavier foi uma das responsáveis pela disciplina e também pela criação do Laboratório de Matemática, que foi palco de diversas discussões e estudos sobre o ensino de matemática no Instituto de Educação General Flores da Cunha em Porto Alegre. Com isso, é possível perceber que havia uma preocupação em integrar teoria e prática na formação das normalistas. O uso de materiais concretos para o ensino de matemática era presente nos estudos, nos currículos e nas práticas do ensino primário. Essas práticas, evidenciadas nas pesquisas a partir do Acervo, marcam fortemente a formação das normalistas e persistiram com o passar dos anos. Até mesmo em um contexto pandêmico, em que as tecnologias viabilizaram a comunicação entre professora e alunas, além de possibilitarem implementar novas metodologias com o uso de plataformas digitais, o uso dos materiais concretos para o ensino de matemática permaneceu no processo formativo das normalistas.

Para além do uso dos materiais em si, isso mostra que introduzir as noções matemáticas a partir do “concreto” é uma prática orientada para a aprendizagem das crianças. A realização de atividades de matemática em plataformas digitais foi evitada, pois pularia a etapa do “concreto” para o “semiconcreto”, em que as representações são feitas por desenhos. A tradição, portanto, não está relacionada apenas ao uso dos materiais concretos, mas também à preocupação com as etapas dos processos de aprendizagem das crianças. Percebe-se também o construtivismo como uma base teórico-metodológica da disciplina de Didática da Matemática.

O Curso Normal forma professores que podem exercer a docência na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Desde a publicação da LDB/96 o número de escolas que formam professores em nível médio vem se reduzindo. Esse artigo não se propôs a identificar as causas dessa redução, mas, de certa forma, evidenciar que existem ainda escolas dedicadas à formação de professores, contemplando saberes *para* ensinar matemática às crianças.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

REFERÊNCIAS

- Allan, L. (2020). Como a tecnologia pode ajudar nossas escolas a vencer o Coronavírus? *Exame*. <https://exame.com/colunistas/crescer-em-rede/como-a-tecnologia-pode-ajudar-nossas-escolas-a-vencer-o-coronavirus/>
- Bertini, L. F.; Morais, R. S. & Valente, W. R. (2017). *A matemática a ensinar e a matemática para ensinar*: novos estudos sobre a formação de professores. São Paulo: Livraria da Física.
- Búrigo, E. Z. & Peixoto, F. A. B. (2018). Aprender a ensinar: memórias de professoras normalistas. *Educação Matemática em Revista - RS*. <https://www.sbemrasil.org.br/periodicos/index.php/EMR-RS/article/view/1786>
- Búrigo, E. Z. et al. (2020). *Saberes Matemáticos nas Escolas Normais do Rio Grande do Sul (1889-1970)*. São Leopoldo: Editora Oikos.
- Cavalheiro, Y. B. (2018). A formação de professores primários na década de 1970 no Instituto de Educação General Flores da Cunha: os conceitos topológicos. In *Anais do I Seminário Práticas e Saberes Matemáticos nas Escolas Normais do Rio Grande do Sul*. <https://www.ufrgs.br/escolasnormais/wp-content/uploads/2022/03/Anais-1-Seminario-Praticas-e-Saberes.pdf>
- Conferência Nacional de Educação (2010). *Construindo o Sistema Nacional Articulado de Educação: O Plano Nacional de Educação, Diretrizes e Estratégias de Ação*. http://fne.mec.gov.br/images/documento_final_sl.pdf
- Conselho Estadual de Educação/RS (2015). *Parecer nº 172, de 28 de janeiro de 2015*. Aprova o Regimento Escolar Parcial e os Planos de Estudos para o Curso Normal e para o Curso Normal – Aproveitamento de Estudos da Unidade de Ensino Instituto Estadual de Educação General Flores da Cunha do Centro Estadual de Formação de Professores General Flores da Cunha, em Porto Alegre, ambos com vigência a partir do ano letivo de 2012. <https://ceed.rs.gov.br/upload/arquivos/202001/17150022-20150203091947pare-0172.pdf>
- Conselho Nacional da Educação (1997). *Parecer nº 5, de 7 de maio de 1997*. Proposta de regulamentação da Lei nº 9.394/96. http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/1997/pceb005_97.pdf
- Conselho Nacional da Educação (2013). *Parecer nº 01, de 19 de fevereiro de 2003*. Consulta sobre a formação de profissionais para a Educação Básica. http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/pceb001_03.pdf
- Dalcin, A. (2016). Entre documentos memórias e pó: o processo de revitalização de um Laboratório de Matemática. In R. Z. Costella et al. (Orgs.). *Percursos da Prática em Sala de Aula*. (pp. 44-55, 2 ed.). Porto Alegre: Oikos.
- Decreto nº 2.329, de 15 março de 1947 (1947). Adapta a organização do Ensino Normal no Estado do Rio Grande do Sul, aos dispositivos da Lei Federal <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/105522/Decreto%202329%20-%2015.03.1947.pdf?sequence=4&isAllowed=y>.
- Decreto nº 55.118, de 16 de março de 2020 (2020). Estabelece medidas complementares de prevenção ao contágio pelo COVID-19 (novo Coronavírus) no âmbito do Estado. <https://coronavirus.rs.gov.br/decretos-estaduais>.
- Decreto nº 56.171, de 29 de outubro de 2021 (2021). Estabelece as normas aplicáveis às instituições e aos estabelecimentos de ensino situados no território do Estado do Rio

Grande do Sul, conforme as medidas de prevenção e de enfrentamento à epidemia causada pelo novo Coronavírus (COVID-19) de que trata o Decreto nº 5.882, de 15 de maio de 2021, que institui o Sistema de Avisos, Alertas e Ações. <https://estado.rs.gov.br/upload/arquivos//decreto-56-171-29out21.pdf>

Decreto nº 7.681, de 9 de janeiro de 1939 (1939). Transforma a Escola Normal General Flores da Cunha, com os estabelecimentos anexos, em Instituto de Educação, dispõe sobre a formação geral e profissional de professores primários e especializados e administradores escolares e dá outras providências. <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/189957>

Decreto nº 8.020, de 29 de novembro de 1939 (1939). Aprova o programa mínimo a ser adotado nas escolas primárias do Estado. <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/122105>

Instituto de Educação General Flores da Cunha (1969). *IE Revista – 1969 Ano do Centenário*. Porto Alegre, Livraria do Globo.

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (2025). *Estatística Censo Escolar*. <https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/inep-data/estatisticas-censo-escolar>

Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014 (2014). Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/113005.htm

Lei nº 14.705, de 25 de junho de 2015 (2015). Institui o Plano Estadual de Educação – PEE – em cumprimento ao Plano Nacional de Educação – PNE –, aprovado pela Lei Federal nº 13.005, de 25 de junho de 2014. <http://www.al.rs.gov.br/filerepository/repLegis/arquivos/LEI%2014.705.pdf>

Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (2016). Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm

Nacarato, A. M. (2021). O Saber Profissional do Professor que Ensina Matemática nos Anos Iniciais. *Acervo – Boletim do Centro de Documentação do GHEMAT-SP*. <https://ojs.ghemat-brasil.com.br/index.php/ACERVO/article/view/33>

Quadros, C. (2006). *Reforma, ciência e profissionalização da educação: o Centro de Pesquisas e Orientação Educacionais no Rio Grande do Sul* (Tese de Doutorado em Educação). Lume – Repositório Digital da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/8911>

Rheinheimer, J. M. (2018). *Ensinar e aprender Matemática: ressonâncias da Escola Nova em um olhar sobre a formação de professores no Instituto de Educação General Flores da Cunha (1940-1955)* (Dissertação de Mestrado em Ensino de Matemática). Lume – Repositório Digital da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/179446>

Rockwell, E. (2009). *La experiencia etnográfica: Historia y cultura em los procesos educativos*. Buenos Aires: Paidós.

Rosa, N. G. (2022). *Centro Estadual de Formação de Professores General Flores da Cunha: um estudo sobre o processo formativo de normalistas para ensinar matemática em tempos de pandemia* (Dissertação de Mestrado em Ensino de Matemática). Lume – Repositório Digital da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/247492>

Secretaria da Educação do Rio Grande do Sul (2025). Conheça as escolas do Rio Grande do Sul. <https://educacao.rs.gov.br/conheca-nossas-escolas>

- Silva, A. R. (2025). *Blocos lógicos no Instituto de Educação General Flores da Cunha: memórias, práticas e formação de professores de matemática (anos 1960 a 1980)* (Trabalho de Conclusão de Curso de Licenciatura em Matemática). Lume – Repositório Digital da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/292098>
- Silva, C. M. S. (2016). A Escola Normal na Província de São Pedro do Rio Grande do Sul e os Saberes Matemáticos para futuros professores. *Revista de História da Educação Matemática*. <https://www.histemat.com.br/index.php/HISTEMAT/article/view/103>
- Silva, M. B. O. & Rosa, N. G. (2019). Material Cuisenaire: o uso de barras coloridas no ensino de matemática nos anos 1960 em um Instituto de Educação. In *Anais do II Seminário Práticas e Saberes Matemáticos nas Escolas Normais do Rio Grande do Sul*, Pelotas. https://www.ufrgs.br/escolasnormais/wp-content/uploads/2022/04/anais_2_escolasnormais.pdf
- Silva, R. D. (2020). Entre a compulsão modernizadora e a melancolia pedagógica: a escolarização juvenil em tempos de pandemia no Brasil. *Práxis Educativa*. <https://doi.org/10.5212/PraxEduc.v.15.15475.074>
- Souza, J.; Lima, C. F.; Severo, A. S. & Fischer, M. C. B. (2019). A Análise de um Material sobre Frações: um filme de 1955. In *Anais do II Seminário Práticas e Saberes Matemáticos nas Escolas Normais do Rio Grande do Sul*, Pelotas. https://www.ufrgs.br/escolasnormais/wp-content/uploads/2022/04/anais_2_escolasnormais.pdf
- Tanuri, L. M. (2000). História da Formação de Professores. *Revista Brasileira de Educação*, 14, 61-88.