



ALEXANDRIA

ALEXANDRIA

Revista de Educação em Ciência e Tecnologia

As docências em Matemática no Ensino Remoto Emergencial

Teaching Mathematics in Emergency Remote Education

Fernanda Longo¹

<https://orcid.org/0000-0002-0925-1303>

Fernanda Wanderer²

<https://orcid.org/0000-0002-8198-7104>

1. Instituto de Matemática e Estatística, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil. E-mail:fernandalongo25@gmail.com

2. Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil. E-mail: fernandawanderer@gmail.com

Resumo: Este artigo é fruto de uma pesquisa que problematizou os efeitos que as aulas geradas no Ensino Remoto Emergencial operaram nas formas de ensinar Matemática nos Anos Iniciais da Educação Básica durante a pandemia de combate à COVID-19. Para tanto, foram examinadas enunciações de educadoras que lecionavam em escolas da rede privada do município de Porto Alegre/RS. Os aportes teóricos que guiaram a investigação são as teorizações pós-críticas, em especial os estudos de Michel Foucault. No exame do material foi possível identificar que as docentes responderam às linhas de força neoliberais ao se subjetivarem como uma espécie de *neoprofessoras*. Além disso, as aulas de Matemática sustentaram-se em pelo menos dois enunciados presentes no discurso da Educação Matemática já evidenciados antes da pandemia: “para aprender matemática é importante usar materiais concretos” e “a Matemática está em tudo”.

Palavras-chave: educação matemática, neoliberalismo, pandemia, Michel Foucault, anos iniciais.

Abstract: This article is the result of research that problematized the effects that classes generated in Emergency Remote Teaching had on the ways of teaching Mathematics in the Initial Years of Basic Education during the pandemic to combat COVID-19. To this end, statements from educators who taught in private schools in the city of Porto Alegre/RS were examined. The theoretical contributions that guided the investigation are post-critical theorizations, especially the studies of Michel Foucault. In examining the material, it was possible to identify that the teachers responded to neoliberal lines of force by subjectifying themselves as a kind of neo-teachers. Furthermore, Mathematics classes were supported by at least two statements present in the Mathematics Education discourse already evident before the pandemic: “to learn mathematics it is important to use concrete materials” and “Mathematics is in everything”.

Keywords: mathematics education, neoliberalism, pandemic, Michel Foucault, Early Years.



Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia, Florianópolis, v. 18, p. 1-26, 2025.
Universidade Federal de Santa Catarina. ISSN 1982-5153
DOI <http://doi.org/10.5007/1982-5153.2025.e100373>

Introdução

Este artigo é fruto de uma pesquisa que problematizou os efeitos que as aulas geradas no Ensino Remoto Emergencial (ERE) operaram nas formas de ensinar Matemática nos Anos Iniciais da Educação Básica ao longo da pandemia de combate à COVID-19 (doença causada pelo vírus SARS-CoV-2). Para tanto, foram examinadas enunciações de educadoras que lecionavam em escolas da rede privada de ensino do município de Porto Alegre/RS naquele período, constituídas por meio de um formulário respondido na plataforma *Google Forms*. Os aportes teóricos que sustentaram a investigação são as teorizações pós-críticas, em especial os estudos de Michel Foucault.

Esta pesquisa aconteceu durante os anos de 2020 a 2022, já que no final de 2019, notícias sobre um vírus extremamente contagioso começaram a assustar o mundo. Em pouco tempo, esse vírus mostrou-se letal, gerando caos no sistema de saúde mesmo em países desenvolvidos, alertando a todos para os perigos que poderiam vir. Imprevisível, o vírus espalhou o medo da morte pelo planeta, tornou certezas em incertezas, jogou com a fragilidade da espécie humana e modificou modos de vida que vinham se constituindo até então. Indústrias, comércio e escolas foram impedidos de funcionar de forma presencial, em função de decretos governamentais de isolamento social como meio de conter o vírus da COVID-19.

Já a Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO) anunciou uma coalizão para assegurar o acesso à educação à distância ao 1,57 bilhão de estudantes matriculados naquele ano (UNESCO, 2020). Fazia sentido que as atividades educativas não fossem paralisadas em uma sociedade de aprendizagem (Simons & Masschelein, 2011) onde o aprender é tomado como um imperativo, colocando os sujeitos como responsáveis e desejosos pelo investimento nos saberes que lhes darão um retorno futuro. De acordo com Saraiva et al. (2020, p. 5), a paralisação das atividades escolares colocaria em xeque a produção do “comprometimento infundável com a aprendizagem”.

No Rio Grande do Sul, não foi diferente. No dia 16 de março de 2020, o então governador do estado, Eduardo Leite, decretou a suspensão das atividades escolares presenciais, e, no mesmo dia, a Prefeitura de Porto Alegre suspendeu as atividades no município. Dois dias depois, em 18 de março de 2020, o Conselho Estadual de Educação do RS (CEEd/RS) publicou um parecer (Rio Grande do Sul, 2020) que possibilitava atividades domiciliares em caráter de excepcionalidade, até então não regulamentadas no Brasil para a Educação Básica. Durante o período em

que estávamos afetados pela COVID-19, muitos decretos e normativas foram publicados pelo governo estadual e pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC), a fim de tentar regular o ensino à distância que passou a vigorar nas escolas e universidades.

Importa destacar que ao longo do período em que vigorou o ERE nas escolas públicas e privadas do RS, cada instituição organizou de um modo diferente as formas de conduzir suas aulas: umas fazendo uso de plataformas educacionais com momentos de interação entre professores e alunos (as aulas síncronas), outras apenas enviando exercícios escolares via Whatsapp ou deixando-os de forma impressa nas secretarias das instituições para os responsáveis dos estudantes. Em algumas escolas da rede privada da cidade de Porto Alegre, *lócus* dessa investigação, as atividades eram postadas pelos professores para que os alunos as acessassem pelos ambientes virtuais que as escolas passaram a adotar. Posteriormente, foram organizados os encontros síncronos usando plataformas de comunicação e videoconferências em concomitância com o envio do material. Nessas aulas, era priorizada a exploração de novos conteúdos e o encaminhamento das atividades a serem realizadas de forma assíncrona. As instituições privadas puseram em prática as mais diversas estratégias para atender um maior número de estudantes.

Pensando em todas as facetas da pandemia de COVID-19, nos parece pertinente tratar aqueles tempos como sindemia covídica (Veiga-Neto, 2021). Esse neologismo não tem a ver apenas com um detalhe técnico de classificação dos eventos, mas com uma forma mais potente de enxergar o conjunto de práticas discursivas que se combinaram de maneira sinérgica “entre a saúde de uma população e os respectivos contextos sociais, econômicos e culturais, aí incluídos os recursos disponíveis (hospitais, ambulatórios, medicamentos, especialistas etc.)” (Veiga-Neto, 2021, s.p.). Compreender a ideia de sindemia ajuda a configurar um olhar sobre a racionalidade que regula o que pode ser dito e de que forma se pode agir em tempos pandêmicos. Isso mostra-se potente “na medida em que acentua o seu caráter extremamente polimórfico e complexo” (Veiga-Neto, 2021, s.p.) e abre um leque de possibilidades sobre o que se diz a respeito do momento analisado, como as aulas de Matemática no ERE.

As docências em Matemática dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental durante o período da COVID-19 foram objeto das investigações de Paim (2021), Berneira (2021), Castro (2021), Tarouco (2022) e Ribeiro (2023). Entrevistando educadores com anos de experiência profissional a respeito de suas formas de

ensinar Matemática durante a pandemia, Castro (2021), Berneira (2021) e Tarouco (2022) mostram que os professores tiveram necessidade de repensar e ressignificar sua prática e fizeram uso de materiais didáticos para tornar o ensino mais significativo e prazeroso para docentes e discentes. Os dados indicam também a necessidade de formação continuada e momentos de aprendizagem de saberes matemáticos.

Pesquisando educadores dos Anos Iniciais no início de carreira, Paim (2021) mostra que esses docentes, ao longo das aulas remotas, compreendem os materiais didáticos concretos como potencializadores das aulas e formas de integração, socialização e interdisciplinaridade. Já o estudo de Ribeiro (2023) focou nas possibilidades e limites dos materiais montessorianos durante a pandemia. A autora afirma que a aula de matemática foi possível – segundo a autora, houve aprendizagem – a partir de adaptações realizadas no material e no uso de jogos online. Mais uma vez, o uso de materiais surge como algo que torna a aula leve, gostosa e efetiva tanto para alunos quanto para professores.

Se o movimento da revisão de literatura nos fez encontrar aproximações entre nosso estudo e os acima destacados, o contato com essas investigações mostrou que nenhuma delas examinou os efeitos das docências produzidas ao longo da pandemia utilizando-se da perspectiva foucaultiana. Desta forma, acreditamos que a pesquisa aqui relatada pode oferecer novos elementos para as discussões contemporâneas sobre as docências da área da Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. A próxima seção dedica-se a discutir os principais elementos do referencial teórico adotado.

Aportes Teóricos

As bases teóricas que sustentaram a realização desta pesquisa emergem das reflexões de Michel Foucault e seus comentadores, principalmente aquelas vinculadas à biopolítica e ao neoliberalismo. A noção da biopolítica, desenvolvida por Foucault (2008a; 2008b), nos ajuda a problematizar o tempo da pandemia e as relações que o poder estabelece com o corpo social. O filósofo não tinha como seu projeto de estudo pesquisar o poder; a centralidade de sua obra era o sujeito, mas seus estudos ensinam-nos que, para compreender quem somos, é preciso refletir sobre as relações de poder presentes em nossa sociedade.

Na obra Segurança, território e população (Foucault, 2008b), ao observar como diferentes mecanismos de poder funcionam e conduzem modos de ser, o

filósofo mostrou que a maquinaria de controle do poder soberano, que não gerencia a vida, mas a morte, governa por meio do corpo individual, não preocupado com o governo da conduta dos indivíduos, mas com o das populações como um todo. Essa forma de governo funcionava com sociedades com um número limitado de indivíduos, onde era possível observar todos e para tal usar mecanismos, como a escola e a oficina, por exemplo. Foucault (2014b) chama de “sociedade disciplinar” aquela em que o Estado governa pelo convencimento dos corpos individuais, pela condução de condutas.

Com o surgimento da estatística e dos saberes sobre a população, uma nova estratégia entrava em voga, uma política da espécie humana, o que Foucault (2008b) chama de biopolítica. O filósofo ensina-nos que isso passa a ser relevante a partir do crescimento populacional e da emergência das ciências. No contexto da pandemia, podemos afirmar que nas restrições impostas pelos governantes no momento da crise da COVID-19 houve uma conjugação de técnicas disciplinares com estratégias biopolíticas, já que a vida das populações nunca foi tão interessante para facilitar os controles do Estado sobre elas. Sustentadas pelo autor, podemos inferir que as pandemias mobilizam técnicas biopolíticas de controle das populações e dos corpos individuais. Por exemplo, é o que fez com que, além de ficarem em casa e fazerem uso de máscaras e da sanitização constante, os sujeitos da educação – interesse da investigação – colocassem em funcionamento condutas que impactaram tanto o seu próprio modo de vida quanto o da população.

Ainda em *Segurança, território e população* (1977-1978), Foucault (2008b) demonstra que as práticas de coerção e os processos de dominação passam a ser ineficientes para conduzir a população. Nessa obra, o filósofo realiza uma genealogia, a fim de mostrar os deslocamentos dos saberes políticos e mecanismos que possibilitaram a regulação das populações, definindo duas formas distintas de governo: como gestão das estruturas políticas, mas também como “maneira de dirigir a conduta dos indivíduos ou dos grupos: governo das crianças, das almas, das comunidades, das famílias, dos doentes. [...] Governar, neste sentido é estruturar o eventual campo de ação dos outros” (Foucault, 2008b, p. 244). Como governo político, pode-se compreender a atuação do Estado por meio de técnicas cujo objetivo é obter maior controle das pessoas e das coisas que concernem ao Estado.

Ter esses aspectos em mente é importante para compreendermos alguns deslocamentos da sociedade educacional durante o combate à COVID-19. A pandemia parece ter possibilitado novas práticas de coerção e de técnicas de governo político. Para compreender os modos de ser docente durante o ERE, torna-

se necessário visualizar de forma concreta tais práticas, que vêm inscritas em uma grade neoliberal.

Aqui, é preciso explicitar outra contribuição do pensamento de Foucault (2008a) posta a operar nesta pesquisa: o neoliberalismo como racionalidade, como uma forma de vida. Na obra *Nascimento da Biopolítica* (1978-1979), a governamentalidade tomada como liberalismo, por meio das práticas mercadológicas, passa a conduzir os corpos; porém, essa nova forma de condução não substitui a anterior: “a razão econômica está não substituindo a razão de Estado, mas dando um novo conteúdo à razão de Estado e dando, por conseguinte, novas formas à racionalidade de Estado” (Foucault, 2008a, p. 468). Segundo o autor e seus comentadores, como Veiga-Neto (2011), Santos (2010) e Laval (2019), a partir do início do século XX, o neoliberalismo encontra condições de possibilidade de existência, mobilizando também outras formas de condução das populações que passam a instituir o governo de si.

Dardot e Laval (2016) corroboram o argumento ao afirmarem que a proposta do neoliberalismo é justamente que cada um deve “cuidar de si mesmo”. O homem produtivo do neoliberalismo citado pelos autores não deixa de existir durante a pandemia, traduzindo-se sob o imperativo de seguir os decretos publicados pelos governos. Pode-se considerar que alguns dos rastros do neoliberalismo entraram em xeque na realidade pandêmica, já que o Estado precisou tomar conta da população a fim de mantê-la em segurança e garantir que a economia continuasse cumprindo seu curso. A livre concorrência e a gestão do preço regida pela lei da oferta e da procura de determinados produtos – como do álcool gel e das máscaras, por exemplo – não puderam acontecer, dado que a venda desses produtos passou a ser de interesse de toda a sociedade.

Seguindo a discussão foucaultiana, pode-se dizer que a racionalidade de hoje tem como objeto e objetivo o indivíduo. Toda e qualquer falha cometida é apenas culpa dele, que não soube governar a si mesmo. Pensando novamente no lócus da pesquisa, considerado como o ERE, podemos nos perguntar o quanto professores e estudantes conseguiram manter-se na causa de continuar respondendo à regra do aprender o tempo todo, mesmo em condições tão adversas. O neoliberalismo contribuiu para que mais tempo de aula fosse oferecido, a fim de cumprir as cláusulas contratuais, pouco importando a opinião dos especialistas em educação sobre a validade ou não desse tempo.

Com efeito, a mercantilização da educação fez com que cada vez mais o ensino privado ganhasse espaço e mobilizasse verdades sobre o que significa um

“ensino de qualidade”. Percebemos que grupos educacionais de capital aberto passaram a atuar em uma espécie de privatização da rede pública. No livro *Educação Global S.A.*, Ball (2014) evidencia o modo pelo qual países como o Brasil têm sido fortemente impactados pela presença das empresas de educação. Além disso, mostra como esses empreendimentos sociais e filantrópicos prestam serviços de educação para “fazer do ‘mercado’ a solução óbvia para os problemas sociais e econômicos” (BALL, 2014, p. 59).

O autor contribui para o debate ao afirmar que, por trás de uma máscara de bondade e benevolência, existe um paradigma gerencialista incrustado no pensamento educacional, parecendo ser a salvação da educação pública no Brasil. Em paralelo, os conglomerados financiam grupos educacionais que embasam a rede privada por intermédio da venda dos Sistemas Educacionais e materiais didáticos, deixando, por conseguinte, a sua marca discursiva em estudantes de todas as faixas sociais. Segundo observa Ball (2014), que se inspira no conceito de governamentalidade de Foucault, o neoliberalismo corresponde a um *ethos*, uma forma de governar novas subjetividades por meio de um rearranjo das relações entre capital e Estado.

Estudar a docência e seus efeitos têm a ver com compreender, portanto, o que significa ensinar Matemática na racionalidade neoliberal em um período de exceção. Nesse sentido, compreendemos o modo de vida durante a pandemia como um *ethoscovídeo*, sendo regrado por forças do neoliberalismo como a relação de consumo e imediatismo, ao mesmo tempo que toda a população precisava preocupar-se com a segurança coletiva. Mesmo a escola se apresentando em outro formato, a seleção dos conteúdos e as relações que se estabelecem entre os professores e alunos produzem e nomeiam processos que impactam a vida social de todos os envolvidos. Na próxima seção, apresentaremos os sujeitos que integraram essa pesquisa e os procedimentos metodológicos postos em ação para examinar o material empírico reunido.

Metodologia

Em termos metodológicos, a pesquisa que gerou a escrita deste artigo pode ser caracterizada como pós-crítica, conforme discutido por Paraíso (2012). Para a autora, investigações pós-críticas não buscam por supostas formas certas ou adequadas de ensinar ou avaliar, nem demonstram interesse por saberes e conhecimentos legítimos, em uma tentativa de prescrever e encontrar respostas

fixas ou soluções para as questões educacionais. Ao invés disso, realizar um estudo pós-crítico possibilita “descrever e problematizar discursos que, imbricados, permitem aos sujeitos/instituições expressar-se de determinados modos e não de outros” (Paraíso, 2012, p. 55).

Considerando as reflexões de Paraíso (2012), diríamos que nosso desejo, ao planejarmos e estruturarmos a presente investigação, esteve direcionado às enunciações das docentes que lecionaram matemática nos Anos Iniciais durante a pandemia. Não tivemos o propósito de buscar por supostas verdades sobre o ensino de Matemática, ou sobre as melhores práticas pedagógicas postas em ação nas escolas que pudesse servir de bons exemplos. Prestar atenção àquilo que as docentes diziam sobre suas formas de dar aula, de planejar e de conduzir práticas foi o que nos moveu, pois esses ditos constroem verdades que fabricam modos de ser docente que lecionou durante a pandemia. Ao assumirmos que a pesquisa pós-crítica em educação é “aberta, aceita diferentes traçados e é movida pelo desejo de pensar coisas diferentes na educação” (Paraíso, 2012, p. 42), empreendemos os caminhos metodológicos descritos a seguir.

Como estávamos em plena pandemia, sem possibilidade de encontros presenciais, optamos por produzir enunciações de docentes via formulário na plataforma *Google Forms*. Escolhemos, como *lócus*, duas escolas da rede privada de Porto Alegre (RS) onde tínhamos contato com as direções. Essas escolas atendiam mais de três mil estudantes entre os anos de 2020 e 2023. Uma delas localiza-se em uma região mais central da cidade, e a outra, em um bairro nobre. Ambas tinham, no ano de 2020, cerca de 800 estudantes nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Durante o combate à pandemia, ambas as escolas apresentaram modos de proceder bastante semelhantes. Assim que foi anunciado o isolamento social, em março de 2020, as instituições afastaram seus funcionários e estudantes, colocando em prática as aulas *on-line* e o envio de atividades, para que, de uma forma ou de outra, os estudantes sempre fossem atendidos. As escolas também forneceram equipamentos a estudantes e professores que não tinham acesso a eles, favorecendo a todos o acesso às aulas.

Como primeiro movimento no campo empírico, nos aproximamos das direções das escolas, que aceitaram participar do estudo por meio das assinaturas do Termo de Concordância da Instituição e ficaram responsáveis pelo envio de um *e-mail* com o convite para todos os professores dos Anos Iniciais. Em 2020, havia 42 professores de 1º a 5º ano em uma das escolas e 51 professores na outra. Os e-

mails foram enviados aos docentes por mala direta, respeitando a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD). Foi informado que os dados seriam tratados de forma anônima, portanto, não era necessário coletar informações pessoais no preenchimento do formulário que levassem à identificação de potenciais participantes. Enfatizamos que esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa de nossa Universidade. Todos os dados foram tratados para fins de pesquisa e as respostas individuais foram mantidas em sigilo.

Pensamos no uso de um formulário que pudesse ser acessado e respondido anonimamente na plataforma *Google Forms*, pois tal software mostrou-se acessível em qualquer dispositivo conectado à internet. A consideração da plataforma como um espaço de composição do material empírico vem sendo estudada por pesquisadores de vários campos de saberes diferentes. Sabe-se que a infraestrutura cibernética evoluiu, espalhando-se para as mais diversas esferas da vida. Reflexões importantes têm sido feitas por Zuboff (2021), por exemplo, considerando que rapidamente o ambiente da pesquisa evoluiu de forma dinâmica, passando a ser controlado pelos algoritmos. O exercício da criação de perguntas que pudessem de alguma maneira filtrar as respostas para que o material empírico respondesse à questão de pesquisa acabou tornando-se um processo importante e abriu a possibilidade de um olhar para os sujeitos através da tecnologia.

Cerca de 90 professores das duas escolas tiveram acesso ao formulário, sendo que 21 deles responderam às perguntas propostas. Dentre os respondentes, 12 afirmaram ter formação específica em Pedagogia, enquanto outros sete têm Licenciatura Plena em Matemática, Licenciatura Plena em Letras e habilitação em Orientação Educacional. Duas participantes da pesquisa responderam apenas que tinham curso superior completo ou pós-graduação, não especificando a sua área. Todos os respondentes afirmaram ter trabalhado com Anos Iniciais durante a pandemia. Em relação aos participantes da pesquisa, parece seguro afirmar que 100% têm formação superior.

Além disso, nove professores responderam ter cursado uma pós-graduação (mestrado, doutorado e especialização). Pode-se perceber que a formação continuada é uma prática comum na profissão docente, já que quase metade dos respondentes informou tal situação. O tempo mínimo de docência informado pelos docentes foi de nove anos, ou seja, já atuavam como docentes antes de 2020 e da implementação do ERE. Para nomear as professoras neste artigo utilizamos uma letra do alfabeto a cada formulário que chegava, nos fazendo escrever: Professora A, Professora B, Professora C e, assim, sucessivamente.

O formulário foi dividido em três partes. Ao acessarem o link para o formulário, os professores que aceitaram participar da investigação tinham acesso ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Ao clicar na anuência, o/a participante deveria responder obrigatoriamente a algumas perguntas que versavam sobre o período da pandemia: se estavam ocupando a posição de professores da rede privada, se atuavam com Anos Iniciais, se haviam realizado experiências marcantes no exercício docente no período do ERE. Em seguida, havia o convite para que narrassem duas experiências que julgavam de qualidade ao trabalharem os conteúdos matemáticos durante a pandemia, descrevendo o motivo de ter atribuído qualidade a essas experiências, a reação dos estudantes e como elas foram desenvolvidas. Destas respostas, constituiu-se o material analisado.

A estratégia analíticaposta em operação sobre os materiais é a análise do discurso, na perspectiva de Foucault (2012), explorada na sua obra *Arqueologia do saber* e na aula inaugural do *Collège de France* em 2 de dezembro de 1970, intitulada *A ordem do discurso* (Foucault, 2014a). Ao falar de discurso, estamos considerando a relação direta que existe entre os sujeitos pesquisados e o que possibilitou historicamente que enunciem o que enunciam. Além disso, o discurso não é a palavra escrita; a fala, o texto, não pode ser confundido com os signos que representam algo, mas todo o conjunto de práticas que envolve os signos, o texto, a fala e as práticas que permitiram sua enunciação (Foucault, 2012).

Analisar o discurso é trazer para a superfície os saberes que constituem as verdades; compreender que relações de poder existem(iram) para que determinadas coisas possam ser enunciadas, e outras não; perceber aquilo que se repete e aquilo que se apresenta como uma descontinuidade. Esta pesquisa tomou a docência no ERE como um objeto discursivo que se constituiu por diversos campos de saber. Nossa lupa foi colocada sobre as enunciações das docentes, para descrever que saberes encontraram terreno fértil para proliferarem e entrarem na ordem do discurso da Educação Matemática dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Para tanto, faz-se indispensável compreender as funções enunciativas a partir da descrição, do campo e das regras que as controlam. Foucault (2012) comprehende o enunciado não como uma estrutura, nem como um objeto material, mas como um ato raro, que constitui unidades de sentido, as quais guiam a leitura do material. O enunciado só se constitui em suas materialidades repetíveis, que obedecem ao regime da localização espaço-temporal. Nesta investigação, a busca pelas recorrências dá-se de modo sistemático, observando-se que enunciações trazem um referente, um sujeito, um campo associado e uma materialidade

específica. Esses quatro elementos do enunciado, organizados por Fischer (2001, p. 201), inspirada em Foucault, conformam os enunciados “por tratar de coisas efetivamente ditas, escritas, gravadas em algum tipo de material, passíveis de repetição ou reprodução, ativadas através de técnicas, práticas e relações sociais”.

Analisando os efeitos que as aulas do ERE produziram nos modos de ensinar Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental da rede privada de ensino de Porto Alegre (RS), buscamos pelo que os professores dizem, tentando descrever os nós da rede de enunciados que os formam. Não há o interesse de explicitar o que um enunciado causa no outro ao se cruzarem, mas o de problematizar as relações ali existentes. Por meio da escrita de uma vivência, fazendo memória dos sentimentos envolvidos no momento da aplicação daquela prática, professores produzem enunciações sobre o cotidiano docente no ERE e o resultado dessa operação analítica será apresentado na próxima seção.

As Docências em Matemática no Ensino Remoto Emergencial

O exame do material empírico evidenciou algumas regularidades sobre as docências e sobre as aulas de Matemática implementadas ao longo do ERE. A primeira delas é que apesar das dificuldades proporcionadas pela configuração e implementação do ERE, as professoras dos Anos Iniciais buscaram, a todo o custo, continuar lecionando. Mesmo com a falta de tempo para pensar e ressignificar o currículo no início da pandemia, as educadoras parecem subjugadas à ideia de que os alunos deveriam seguir tendo aulas, até porque essa é uma das regras de funcionamento de nossa sociedade de aprendizagem (Simons & Masschelein, 2011).

Ao analisar os excertos provenientes dos formulários, vemos o quanto as professoras se empenharam em resolver o problema que tinham: ensinar matemática. Quando enunciam suas formas de planejar o desenvolvimento das aulas, as educadoras mostram as ferramentas de trabalho que aprenderam e passaram a usar, junto ao seu protagonismo naquele novo contexto escolar: “então, comprei um quadrinho branco e duas canetas, para que, durante a explicação, eu pudesse mostrar o cálculo” (Professora C); “ensinei passo a passo o uso do material dourado em vídeos” (Professora J); “com um quadro branco adaptado em casa, uma câmera apontada da melhor forma para ter foco, alguns objetos que pudesse auxiliar (lápis de cor, canetinhas, tudo para contagem), iniciamos a construção desse cálculo” (Professora L); “uma aula que antes eu demorava 20 minutos para planejar,

agora demorava quase duas horas, poisela tinha que ser totalmente organizada no Powerpoint para poder ser transmitida em live” (Professora Q); “levei quatro videoaulas explicando, passo a passo; como gravava sozinha, em um dos vídeos, me passei por duas jogadoras para poder explicar bem a dinâmica do jogo” (Professora G).

Olhando mais atentamente para as docências instituídas naquele período, diríamos que o protagonismo das professoras pode estar vinculado ao empresariamento de si. Como destaca Han (2018), o sujeito neoliberal se caracteriza como o empresário de si mesmo, que se explora voluntariamente e de maneira entusiástica. “Fazer de si uma obra de arte é uma aparência bela e enganosa que o regime neoliberal mantém para explorá-lo por inteiro” (Han, 2018, p. 44). Nesse sentido, o sistema neoliberal, embora não assuma o controle absoluto do sujeito, assegura que o indivíduo, por conta própria, atue sobre si mesmo com vistas a reproduzir o contexto de dominação pessoal e a interpretá-lo como liberdade (Han, 2018).

Percebemos que as educadoras que participaram desta pesquisa em nenhum momento questionaram a necessidade de adquirir materiais ou alterar suas formas de dar aula de Matemática, realizando esses movimentos de certa forma voluntária e, ao mesmo tempo, entusiástica, uma vez que envolveram, com sucesso, alunos e familiares. As falas a seguir indicam essa reflexão: “A ideia simples e aparentemente sem graça foi muito útil, e pude perceber que haviam entendido o conteúdo com a utilização do meu singelo quadrinho” (Professora C); “foi emocionante, pois nas aulas remotas eles mencionavam os vídeos, e as famílias entravam nas aulas para agradecer, pois eles também aprenderam” (Professora J); “como uma professora de matemática vai resolver um exercício se ela não tem como escrever no “quadro”? Eu tinha que digitar cada passo da conta e ia colocando em animações do *Powerpoint* para eles surgirem à medida que eu ia resolvendo. Ficou ótimo, mas trabalhoso” (Professora Q) e “foi muito trabalhoso, mas o resultado foi bem bacana, e depois tive retorno que os alunos e as famílias adoraram o jogo!” (Professora G).

Nos ditos acima, podemos perceber que a responsabilidade pelo modo como os materiais e atividades pedagógicas chegavam até os alunos e suas famílias foi totalmente abraçado pelas docentes, que respondem às linhas de força neoliberais ao se subjetivarem como uma espécie de *neoprofessoras* (Vieira et al., 2023). Apoiando-se em Lazzarato, Vieira et al. (2023) defendem que o *neoprofessor* é uma subjetividade assujeitada pela/na racionalidade neoliberal. Esse sujeito docente tenta adaptar-se às circunstâncias para responder à personalização do ensino,

buscando sempre pela melhor performance e competindo o tempo todo consigo mesmo e com os outros. Para definir tal subjetividade, os autores analisaram uma plataforma digital de contratação direta de professores, o Superprof. Apesar de a relação de trabalho não ser tão frágil na educação privada quanto no mercado de aulas particulares, ainda clama por uma demonstração de resultados, seja como entretenimento da clientela ou como resultados positivos em avaliações externas.

Observamos a constituição dessa *neoprofessora* em nossa pesquisa. Uma das razões está associada às aquisições de ferramentas de trabalho e iniciativas em aprender a usá-las (mesa digitalizadora, pequeno quadro branco, canetas, vídeos, powerpoint, lives e a busca pela câmera digital com melhor foco) à procura de uma forma de facilitar e significar o ensino de Matemática para os estudantes. A segunda razão é que, como evidenciado acima, nas enunciações das docentes examinadas percebe-se uma busca pela sua melhor performance e uma competição consigo mesma. Ao tempo todo, elas narram suas formas de organizar e ministrar aulas expressando o quanto demoraram para planejar, o quanto se empenharam em gravar vídeos e organizar powerpoint com todos os passos e etapas que julgavam relevantes para garantir a aprendizagem dos estudantes. Junto a isso sempre aparecem as avaliações sobre seu próprio trabalho docente (eles amaram; ficou ótimo, mas trabalhoso; foi bem bacana), como se estivessem em uma constante competição com elas mesmas.

A segunda regularidade evidenciada na análise do material empírico diz respeito às aulas de Matemática que passaram a ser desenvolvidas ao longo do ERE, as quais sustentaram-se em pelo menos dois enunciados presentes no discurso da Educação Matemática já evidenciados antes da pandemia: “para aprender matemática é importante usar materiais concretos” e “a Matemática está em tudo”. Nossa argumentação, a partir de agora, é mostrar e discutir esses enunciados, começando pelo primeiro. Os fragmentos abaixo auxiliam nessa argumentação:

Lembro o trabalho de ampliação do campo numérico (milhar) utilizando o material dourado. Inicialmente, as crianças brincaram com os blocos de madeira e fizeram montagens livres. Depois, cada um, em sua casa, ia seguindo minhas orientações e “pegando” o material, contando, agrupando, realizando operações de adição e subtração, oralmente. No próximo momento, fizemos registros escritos sobre as representações feitas com o material. (Professora D)

Era início de ano, retomada de conteúdo de adição e subtração. Como deixar este momento um pouco mais “físico”, palpável, sem a possibilidade de um material concreto? Então, a professora lança mão daquilo que está ao seu alcance; contamos moranguinhos que estavam em minha geladeira, calculamos receita de bolo, repartimos biscoitos. E, com o auxílio de um quadro branco, fazímos

representações destes algoritmos. Aos poucos, a proximidade parecia criar forma. (Professora P).

Lembro de uma atividade que pedia para cada criança colocar 20 pipocas em um prato. A criança deveria comer seis pipocas. Depois, ela deveria contar quantas pipocas sobraram no prato. Após cada ordem, escreviam no quadro a sentença matemática realizada. As crianças AMARAM! (Professora K).

Nessas enunciações o uso do material concreto configura-se como elemento central nas aulas de Matemática dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental durante o ERE. Incorporar nas práticas pedagógicas o material dourado, os moranguinhos, os biscoitos e as pipocas tornou-se uma certa garantia da aprendizagem de conteúdos como adição, subtração e o campo numérico. Pesquisas como as realizadas por Knijnik e Wanderer (2007), Carneiro (2017) e Longo (2019) mostraram a circulação do enunciado “para aprender matemática é importante usar materiais concretos” em contextos como educação do campo, educação de surdos e educação em escolas privadas.

A relevância da manipulação de objetos para aprender matemática, já discutida pelos autores acima citados, encontrou terreno fértil nas teorizações construtivistas de Piaget (1999), que concebe a concretude como pré-requisito para a abstração, sendo esta mais complexa. Nesse sentido, existem fortes efeitos das teorizações construtivistas nas formas de vida das professoras do ERE que, mesmo com o distanciamento físico, tentaram colocar essa regra em funcionamento. Importa dizer que o uso do material concreto não está isolado, mas sempre acompanhado da necessidade do registro escrito. Ao dizer que o momento do ensino de adição e subtração precisava tornar-se “mais físico, palpável”, como diz a professora P, fica evidente a crença de que os conhecimentos matemáticos são adquiridos a partir de uma sequência de etapas pré-fixadas, provenientes das teorias de desenvolvimento construtivistas. Isso se materializa também no “passo a passo” descrito pela professora D para o uso do material concreto, passando da fase da oralidade/manipulação para a manipulação/registo.

Dito de outra forma, acreditar que a matemática é construída pelas etapas do desenvolvimento propostas pelo construtivismo significa legitimar apenas um conjunto de conhecimentos e práticas científicas, posicionando a matemática escolar e as formas de aprendê-la no interior de relações de saber-poder. Para Jelinek (2020), as concepções que defendem inclusive que a criança aprende através de estágios lineares de desenvolvimento não dão conta de explicar e justificar porque muitas crianças não conseguem ter sucesso na escola, bem como se engessam em situações de sub-rendimento. Tais argumentos ajudam a tensionar a aprendizagem

matemática como caminho a ser percorrido, conforme as teorias construtivistas defendem – ideia amplamente difundida na cultura escolar e presente nas enunciações da empiria analisada. Parece-nos complexo supor que um estudante só aprende ao passar de um estágio concreto para um abstrato, ou ainda, “que ele transponha os conhecimentos escolares para sua prática cotidiana” (Jelinek, 2020, p. 104), já que, de forma análoga, crianças muito pequenas classificadas como portadoras de Altas Habilidades/Super Dotação não teriam vivenciado práticas concretas e pré-operatórias, mas teriam sucesso nas atividades matemáticas formais.

Nos ditos aqui examinados, as professoras parecem pressupor que, para ensinar matemática, é necessário o material concreto. Entretanto, elas estavam em um ambiente físico e social diferente daquele em que a verdade sobre a concretude comumente circula, que é a escola. Aquela nova forma de vida (em algumas ocasiões, chamada pela mídia de novo normal) causou um mal-estar e um estranhamento até mesmo quanto ao que seria considerado um material concreto, o que se vê traduzido no dito em que a professora P se pergunta “como deixar este momento um pouco mais ‘físico’, palpável, sem a possibilidade de um material concreto?”.

A impossibilidade de ensinar matemática sem o material concreto conhecido e o ato de improvisar com materiais que não fazem parte dos jogos de linguagem da matemática escolar demonstram que a escola configurada com o ERE é diferente da escola regular, uma vez que não responde às regras do jogo conhecidas e compartilhadas pela sociedade. Por exemplo, no trabalho com traçado dos numerais, a professora S afirma que fez uso de “um vídeo onde uma luz ia traçando o numeral, e a criança acompanhava com o dedinho na sua tela”. Se considerarmos que a escrita na tela e no papel estão, inclusive, em planos diferentes, veremos “um movimento de uma prática discursiva para outra” (Walkerdine, 2004, p. 118).

Além do exposto sobre o traçado dos números, podemos observar o movimento entre práticas nas enunciações da professora K sobre o ensino da subtração com o auxílio de pipocas. As pipocas, no caso, representariam o material concreto que seria utilizado na aula presencial, mas poderiam ser substituídas por qualquer outro material: lápis, contas, tampinhas, palitos, cubinhos, biscoitos. Entender que a subtração com pipocas tem o mesmo resultado que a subtração com o material dourado significa compreender a matemática como universal, isto é, qualquer que seja a materialidade, dará o mesmo resultado.

A professora K, ao relatar a atividade com pipocas, não menciona se houve espaço para que as crianças questionassem se o ato de comer a pipoca representava mesmo uma subtração, por exemplo. Ao comer a pipoca, a criança pode pensar que ainda as possui, não as perdeu, já que matou a sua fome, e a pipoca está em seu corpo. No ato de comer a pipoca, normalmente, servimo-nos com um punhado, não em uma contagem um a um; então, comer quatro pipocas pode significar servir-se da pipoca quatro vezes. O que queremos dizer é que a transposição de uma prática de matemática escolar – neste caso, exemplificada pela subtração – para uma atividade com materiais do cotidiano – a pipoca – talvez responda a outro conjunto de regras, que não pertencem a uma mesma prática, nem sequer são semelhantes.

Nesse sentido, nos apoiamos nas teorizações de Wittgenstein (2004) sobre semelhanças de família, compreendendo que, se tais situaçõesse situam em margens opostas de um rio, “ao cruzar a ponte, os significados transformam- se, visto que do outro lado existem outras formas de vida e outras práticas, bem como suas regras” (Jelinek, 2020, p. 104). Qual é o problema disso? O problema não reside no uso dos materiais manipuláveis, mas na crença de que esse é o único e melhor modo de ensinar matemática nessa faixa etária. O fato de professoras com formações diversas, realizadas em tempos diferentes, enunciarem a mesma coisa a esse respeito demonstra que tal enunciado continuou regulando modos de dar aula de matemática na pandemia.

Além da presença do enunciado “para aprender matemática é importante usar materiais concretos”, percebemos que as aulas de Matemática ao longo do ERE sustentaram-se em outro enunciado: “a Matemática está em tudo”. Os excertos a seguir nos ajudam a mostrar essa questão:

Para trabalhar com formas geométricas também no período remoto, utilizamos os próprios materiais escolares. Primeiro, foram exploradas imagens de diferentes sólidos geométricos e seus elementos. Foram construídos sólidosa partir de planificações. Foi feita classificação de sólidos que rolam e que não rolam. Desafiamos a olhar essas formas geométricas no material escolar. [...] Os olhares foram aguçados para as formas geométricas e mostravam outros exemplos com objetos que tinham em casa de forma espontânea, pois estavam vendo formas geométricas em tudo (Professora A)

Nossa "sala de aula" foi além das nossas mesas de escritórios e de estudos. Desta vez, fomos para nossas cozinhas. Neste espaço, professores, estudantes e seus familiares participaram de forma ativa de uma aula que, além de deliciosa, teve muitos aprendizados. Na oportunidade, trabalhamos medidas que constituíam a receita daquela pizza, e juntos colocamos a mão na massa, literalmente (Professora H)

Outra atividade marcante entre tantas que aconteceram, com o uso do livro e caderno, foi a de procurar, nos diferentes espaços da casa, objetos que lembrassem

formas geométricas espaciais. Certamente, a "correria" pela casa com o convite de observar ao seu redor aproximou ainda mais o conteúdo da realidade, fazendo com que essa habilidade fosse mais desenvolvida, e o conhecimento, mais facilmente assimilado. (Professora H)

Ao observarmos as recorrências no agrupamento de excertos, notamos que as professoras viram possibilidades para o estudo de aspectos relacionados com geometria e medidas nos objetos das casas dos alunos. Nesses excertos, além da busca pelo material concreto, as professoras enxergam a matemática como algo que está em tudo, o que possibilitaria improvisar o material concreto e responder a um dos enunciados que conformam o discurso da Educação Matemática: a Matemática está em tudo!

Problematizar esse enunciado torna-se um imperativo nesta análise, já que ele vem subjetivando modos de ser docente e conduzindo condutas na sociedade. Pensar que a Matemática está em todo lugar e que “os números nos rodeiam e fazem nossa vida fazer sentido!”, como escreveu uma das professoras, significa perceber que esse enunciado vem funcionando como uma prática discursiva que produz saberes e objetos, mas que não necessariamente tem a ver com a lógica interna da própria matemática.

Ao estudar como a palavra “matemática” (adjetivo) se transformou em “Matemática” (substantivo), Gondim (2023, p. 15) mostrou indícios de uma racionalidade matemática impregnada tanto de dimensões curriculares e educacionais (que estariam além dos indivíduos) quanto de uma forma de existir e estar no mundo, “sob a égide de um saber que se universaliza continuamente”. Segundo o autor, a Matemática vem sendo vista como uma forma de governamentalidade que produz um sujeito-matemático como aquele que se utiliza da matemática em todo lugar para poder falar sobre a vida e expressar o cotidiano.

O autor já nos dá pistas de que admitir o enunciado “a Matemática está em tudo!” se torna um problema, pois os aspectos históricos da construção de saberes matemáticos são completamente repelidos. Acreditar nisso faz pensar que todo o conhecimento matemático está pronto e acabado, impedindo toda e qualquer tentativa de invenção. Gondim (2023, p. 8) contribui com a problematização ao afirmar que a matemática ao ser tomada como uma ciência, torna-se “um saber que demarca um conjunto de condutas e singularidades, um espaço em que um sujeito (o matemático) toma posição para falar de seus objetos”, definindo “o que pode e o que não pode ser integrado ao já dito”.

Ao fazer esse movimento, Gondim (2023) posiciona e problematiza agovernamentalidade matemática, abrindo possibilidades de pensar sobre como a

enunciamos e repetimos no ambiente escolar e fora dele. Tal governamentalidade posiciona-nos como docentes que devem enxergar a Matemática em outros ambientes, então restrita à sala de aula, seja ela presencial ou remota, como dito pela professora H: “Nossa ‘sala de aula’ foi além das nossas mesas de escritórios e de estudos. Desta vez, fomos para nossas cozinhas”. Por esse ser um enunciado tão naturalizado no discurso educacional, como já mostraram Knijnik e Wanderer (2015), além de o corpo docente configurar-se como um sujeito-professor-de-matemática-que-vê-matemática-em-tudo, os estudantes também são conduzidos a procurar “por números nos cômodos de sua casa”, a estudar “as formas geométricas” e a mostrar “outros exemplos com objetos que tinham em casa de forma espontânea”. Apesar de serem apresentados separadamente, vale ressaltar que os enunciados discutidos até agora estão imbricados, colocando em funcionamento uma formação discursiva que conduz as condutas de docentes e estudantes.

Na sequência, argumentamos que a aula de matemática durante a pandemia não se configurou de modo diferente, inventivo ou mesmo inovador. Além disso, não houve um esmaecimento do ensino, como discutido por Biesta (2016), já que os interesses, as escolhas dos estudantes, não foram colocados em protagonismo em relação aos currículos escolares. Boff et al. (2022) afirmam que a pandemia trouxe uma sensação de medo e insegurança, o que, juntamente com a rápida implementação do ERE, fez com que muitos docentes tentassem reproduzir o ambiente de sala de aula no ambiente virtual, a fim de proporcionar novos modos de ensinar e aprender.

O ritual da aula de matemática nos Anos Iniciais em ambiente virtual, que parte da apresentação do conteúdo de maneira mais concreta para chegar a um nível de abstração, é uma herança do ensino presencial. Boff et al. (2022, p. 377) chamaram o que parece ser uma sequência didática que compõe a rotina para ensinar matemática de “o mesmo do mesmo”, já que pouco se diferenciou dos processos que aconteciam antes do ensino remoto. Os autores analisaram ditos de professores dos Anos Finais que ensinaram Matemática durante a pandemia, mas parece que tal formato se repete recorrentemente nas enunciações do grupo analisado nesta pesquisa.

Partindo da realidade que lhes foi imposta, as professoras buscaram outras maneiras de dar aula de saberes próprios da Matemática, mas sem questionar os conceitos e conteúdos nela envolvidos. Partindo das ideias de Boff et al. (2022, p. 377), percebemos uma “transposição do presencial para o remoto de um

mesmmodo de ensinar Matemática”, que prevê a exploração do conteúdo pelo professor com apoio de materiais concretos ou uso do quadro, realização de atividades pelos alunos e verificação em conjunto. Além disso, há de se considerar que a maioria os conteúdos envolvidos nos ditos têm a ver com a área de números e a compreensão de funcionamento de saberes próprios da Matemática: os algoritmos da adição, subtração, multiplicação e divisão e a organização do Sistema Numérico Decimal.

Nos excertos analisados, observamos que, nos conteúdos relacionados a algoritmos ou sistema numérico, houve uma vontade de transpor o já vivido no período pré-pandemia para o ensino remoto, apenas com adaptações na apresentação de conteúdos e materiais ou na interação com eles. Os materiais concretos aqui citados são os mesmos da cultura escolar pré-pandêmica: contagem, material dourado, escrita. Nas narrativas analisadas, não apareceram expressões ou ações que problematizassem conteúdos; ao contrário, há vontade de transmissão de conceitos e conhecimentos matemáticos. Todas as propostas relatadas pelas docentes respondentes partem da necessidade de apresentar de outras maneiras os conteúdos já legitimados nos currículos escolares, pois, afinal de contas, a sala de aula era outra.

Dentre as verdades que conformam a Educação Matemática, foi possível identificar a forte crença de que a matemática está em tudo e de que, para aprender matemática, é necessário manipular algum tipo de material. Por outro lado, o momento pandêmico fez surgir algumas dispersões do discurso pedagógico, como, por exemplo, o ensino foi priorizado em relação à aprendizagem. Em outras palavras, ao fim e ao cabo, a Matemática venceu até mesmo a pandemia de COVID-19, crise sanitária que matou milhares de pessoas ao redor do planeta.

Considerações Finais

A escrita final deste artigo vem sendo acompanhada de um evento climático que assola o estado do Rio Grande do Sul no mês de maio de 2024. Se o tema central de nossa pesquisa foi examinar as docências em Matemática dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental instituídas ao longo do período da COVID-19, estamos terminando o texto prestes a voltar ao ensino remoto nas escolas e universidades, potencializando as reflexões sobre as formas de lecionar Matemática em ambientes distantes do espaço físico escolar. Concluímos o texto com algumas considerações a respeito do que apresentamos nas seções anteriores e deixando

pontas soltas para novas reflexões oriundas a partir de outros olhares sobre o estudo.

Investigamos os efeitos que as aulas geradas no ERE operaram nas formas de ensinar Matemática nos Anos Iniciais da Educação Básica ao longo da COVID-19, por meio do estudo das enunciações de 21 professoras que trabalharam com alunos desta faixa etária. Percebemos a constituição de uma *neoprofessora* subjetivada pelas regras neoliberais, aliada à presença dos materiais manipuláveis como garantia de aprendizagem em uma aula de matemática considerada de qualidade, mesmo que estes fossem improvisados e respondessem a jogos de linguagem diferentes daqueles do período pré-pandemia. Além disso, as análises apontam na direção de que uma boa aula de matemática considera a matemática como um conjunto de saberes que está em tudo, inclusive na casa dos estudantes, o que leva a visão de uma Matemática universal e única a todos os lugares e tempos.

Todas essas discussões e reflexões nos fizeram conjecturar que as professoras mobilizaram algumas das verdades que constituem o discurso da Educação Matemática, mesmo durante a pandemia. Nesse sentido, o ERE acabou não dando possibilidades para a invenção de uma nova pedagogia, mas posicionaram as professoras como sujeitos de RE-invenção, sendo esta uma prática de preservação e manutenção da vida docente durante a pandemia. Veiga-Neto (2011, s.p.), ao defender que a educação das massas seria condição *sine qua non* para a manutenção da racionalidade neoliberal, afirma que os esforços para tornar a escola mais parecida com uma empresa e expandir o acesso e permanência dos estudantes “são iniciativas que confirmam o quanto a escola é ainda considerada importante”. O cuidado de si mesmo é uma das máximas dessa razão, o que faz com que os indivíduos procurem o tempo todo pela eficiência e eficácia, de modo que “todas as suas atividades devem assemelhar-se a uma produção, a um investimento, a um cálculo de custos. A economia torna-se uma disciplina pessoal” (Dardot; Laval, 2016, p. 331). Na situação de ERE, onde professoras estavam sozinhas em suas casas, tais como os estudantes, mais do que nunca a responsabilidade para que a escola continuasse em funcionamento passou a ser de caráter individual.

Em síntese, podemos inferir que as aulas de Matemática no ERE apresentaram inovações nos métodos e ferramentas pedagógicas ao se considerarem outros espaços de aprendizagem, como a cozinha e sala dos lares das crianças; a criação de jogos para sistematizar conceitos e a utilização de metodologias já celebradas no meio escolar. Percebemos uma tentativa de transpor

a aula de matemática presencial para a virtual, mas, novamente, não parece ter acontecido a invenção de uma nova aula de matemática.

Outras possibilidades de reflexões abrem-se a partir do exposto até aqui, como a analítica dos modos de ser docente pós-pandemia, relacionando os resultados encontrados neste texto com uma pesquisa feita em outro tempo histórico, buscando verificar as docências que se perpetuaram para além do ERE. Talvez fosse momento de perguntar: mas para que serve a aula de matemática, afinal? Para que trabalhar determinados conteúdos? Talvez seja momento de perguntar, mas sem buscar a resposta final.

Feitos estes breves apontamentos, encaminhamos o final deste texto refletindo o quanto este estudo e as falas das professoras representam as formas que nós mesmas agimos enquanto docentes que lecionaram matemática no ERE. Conforme líamos os ditos, nos aproximamos de nossos próprios sentimentos e do quanto adaptamos as nossas casas, compramos equipamentos a fim de aparelhar as nossas aulas, em busca de uma entrega que possibilitasse o engajamento e a leveza no fazer docente. Parafraseando o professor Fernando Bárcena em seu ensaio no livro *Elogio do Estudo*, “o fim do estudo jamais é alcançado” (Bárcena, 2023, p. 55), mas ao mesmo tempo “estudar com atenção e cuidado, com amor e dedicação, com modéstia e grandes doses de humildade [...] faz com que muitas coisas amadureçam em nós” (Bárcena, 2023, p. 62).

Inundadas com as doses de humildade e modéstia que o professor Fernando pontua, concluímos este artigo defendendo a tese de que a pandemia se configurou como uma grade de inteligibilidade para o aparecimento de um modo de ser docente com algumas diferenças em relação ao que vinha se compondo até então nos Anos Iniciais. Além disso, pensamos que os efeitos de subjetivação desta docência convergem para a fragmentação da formação social das crianças, em que ocorreu pouca reflexão sobre o currículo, cedendo espaço para o empresariamento de si através do uso das tecnologias. Talvez tenhamos que realizar um exercício de pensamento onde tudo é possível, para que possamos materializar escolas e docências cada vez mais inclusivas, mais igualitárias e que sejam espaços de resistência e reflexão sobre a vida comum.

Referências

- Ball, S. (2014). *Educação Global S.A: novas redes políticas e o imaginário neoliberal*. UEPG.

Bárcena, F. (2023). Meditação sobre a vida estudiosa. In.: BÁRCENA, F. et al (Org.) *Elogio do Estudo* (pp. 27-76). Autêntica.

Berneira, C. R. R. (2021). *Formação continuada de professores que ensinam matemática nos anos iniciais*.Appris.

Biesta, G. (2016). Devolver laenseñanza a laeducación. Uma resposta a la desaparición del maestro.*Pedagogía y Saberes*, 44(jan./jun.), 119-129.<https://doi.org/10.17227/01212494.44pys119.129>

Boff, D. S., Pozzobon, M. C. C., & Oliveira, C. J. de. (2022). O exercício da docência para ensinar matemática: o “mesmo do mesmo” e o “imperativo da falta”. *Série-Estudos - Periódico Do Programa De Pós-Graduação Em Educação Da UCDB*, 27(61), 369–389. <https://doi.org/10.20435/serieestudos.v27i61.1672>

Carneiro, F. H. F. (2017). *O ensino da matemática para alunos surdos bilíngues: uma análise a partir das teorizações de Michel Foucault e Ludwig Wittgenstein*. [Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul].<http://hdl.handle.net/10183/165695>

Castro, G. F. T. (2021). *Narrativas de três professores iniciantes sobre aprender e ensinar matemática nos anos iniciais do ensino fundamental*.[Dissertação de Mestrado - Universidade Federal de Mato Grosso].

<http://ri.ufmt.br/handle/1/3922>

Dardot, P.; Laval, C. (2016). *A nova razão do mundo*. Boitempo.

Fischer, R. M. B. (2001). Foucault e a análise do discurso em educação. *Cadernos de Pesquisa*, 114, p. 197-223. <https://doi.org/10.1590/S0100-15742001000300009>

Foucault, M. (2014a). *A ordem do discurso*. Loyola.

Foucault, M. (2014b). *Vigiar e punir*. Vozes.

Foucault, M. (2012). *Arqueologia do saber*. Forense Universitária.

Foucault, M. (2008a). Nascimento da biopolítica. *Curso dado no Collège de France (1978- 1979)*. Martins Fontes.

Foucault, M. (2008b). *Segurança, território, população*.Martins Fontes.

Gondim, D. de M. (2023). “A Matemática está em tudo”? Problematizando uma razão-mundo e uma razão do mundo. *Revista De Educação Matemática*, 20, e023076. <https://doi.org/10.37001/remat25269062v20id791>

Han, B. (2018). *Psicopolítica*: o neoliberalismo e as novas técnicas de poder. Âyiné.

Knijnik, G.; Wanderer, F. (2007). Da importância do uso de materiais concretos nasaulas de matemática: um estudo sobre os regimes de verdade sobre a educação matemática camponesa. IX Encontro Nacional De Educação Matemática –Diálogos entre a Pesquisa e a Prática, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.

Knijnik, G.,Wanderer, F. (2015). Mathematics Education in Brazilian Rural Areas: An analysis of the Escola Ativa public policy and the Landless Movement Pedagogy. *Open Review of Educational Research*, 2(1), 143–154. <https://doi.org/10.1080/23265507.2015.1052009>

Jelinek, K. R. (2020). O fim do encanto da matemática universal: a aprendizagem matemática a partir de uma perspectiva pós-estruturalista. *Revista Sul-Americana de Filosofia e Educação*, 32/33(1), 96–106.<https://doi.org/10.26512/resafe.v1i32/33.35114>

Laval, C. (2019). *A escola não é uma empresa*: neoliberalismo em ataque ao ensino público. Boitempo.

Longo, F. (2019). *A docência em matemática nos anos iniciais*: enunciados que a constitui. [Dissertação de Mestrado - Universidade Federal do Rio Grande do Sul]. <http://hdl.handle.net/10183/188398>

Paim, M. S. A. (2021). *Materiais didáticos para ensino de números nos Anos Iniciais: uma ação na formação do professor de matemática*. [Dissertação de Mestrado– Universidade Federal de Pelotas].<http://guaiaca.ufpel.edu.br/handle/prefix/7934>

Paraíso, M. A. (2012). Metodologias de pesquisas pós-críticas em educação e currículo: trajetórias, pressupostos, procedimentos e estratégias analíticas. In: Meyer, D. E.; Paraíso, M. A. (Org.). *Metodologias de pesquisas pós-críticas em educação*. (pp. 23-45). Maza Edições.

Piaget, J. (1999). *Seis estudos de psicologia*. 24. ed. Forense Universitária.

Ribeiro, C. P. (2023). Práticas de sala de aula de uma professora que ensinou matemática em uma escola montessoriana durante a pandemia. [Dissertação de Mestrado - Universidade Federal de Juiz de Fora].
<https://repositorio.ufjf.br/jspui/handle/ufjf/15340>

Rio Grande Do Sul. (2020). *Coletânea de leis, decretos e atos normativos da educação federal e estadual*. 16. ed. CEEd.

Santos, R. E. (2010). Genealogia da governamentalidade em Michel Foucault. [Dissertação de Mestrado- Universidade Federal de Minas Gerais].
<http://hdl.handle.net/1843/ARBZ-88TM66>

Saraiva, K., Traversini, C., & Lockmann, K. (2020). A educação em tempos de COVID-19: ensino remoto e exaustão docente. *Práxis Educativa*, 15, 1–24.
<https://doi.org/10.5212/PraxEduc.v.15.16289.094>

Simons, M., & Masschelein, J. (2011). Sociedade da aprendizagem e governamentalidade: uma introdução. *Curriculo sem Fronteiras*, 11(1), 121-136.

Tarouco, M. H. O. (2022). *Contribuições de um curso na modalidade EAD no processo de formação continuada de professores que ensinam matemática nos anos iniciais*.[Dissertação de Mestrado - Universidade Federal de Pelotas]
<http://guaiaca.ufpel.edu.br/handle/prefix/8702>

Unesco (2020). Coalizão Global de Educação.
2020.<https://pt.unesco.org/covid19/educationresponse/globalcoalition>

Veiga-Neto, A. (2011). Governamentalidades, neoliberalismo e educação. In: Branco, G. C.; Veiga-Neto, A. V. *Foucault: filosofia & política*. (pp. 37-52). Autêntica.

Veiga-Neto, A. (2021). Mais uma lição: sindemia covídica e educação. *Educação & Realidade*, 45(4), 1-20.<https://doi.org/10.1590/2175-6236109337>

Vieira, M. J. F., Brites, L. S.; Rollo, R. M. & Rocha, C. M. F. (2023). Neoprofessor: um sujeito com o mindset neoliberal. *Textura – Revista de Educação e Letras*, 25(64), 487-507. <https://doi.org/10.4322/2358-0801.2023.25.64.18>

Walkerdine, V. Diferença, cognição e educação matemática. In: Kniknik, G. Wanderer, F. & Oliveira, C. J. de (Orgs.). *Etnomatemática, currículo e formação de professores*. (pp.109-123) EDUNISC.

Wittgenstein, L. (2004). *Investigações filosóficas*. Vozes.

Zuboff, S. (2021). *A era do capitalismo de vigilância*. Intrínseca.

Notas de autoria

TÍTULO DA OBRA

As docências em Matemática no Ensino Remoto Emergencial

Fernanda Longo

Doutora em Educação

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Matemática e Estatística, Porto Alegre, Brasil

fernandalongo25@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0002-0925-1303>

Professora do Departamento de Matemática Pura e Aplicada do Instituto de Matemática e Estatística - UFRGS. Doutora e Mestra em Educação pelo Programa de Pós-graduação em Educação (PPGEDU-UFRGS), com foco na Linha de Pesquisa Estudos Culturais em Educação. Licenciada em Matemática pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Vice-líder do GPense/UFRGS: Grupo de Pesquisa em Educação, Neoliberalismo e Sujetos Escolares registrado no Cnpq. Suas pesquisas concentram-se nas docências contemporâneas matemáticas e suas relações com o neoliberalismo, adotando uma perspectiva foucaultiana. Membro da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM) e do Grupo de Estudos Design, Psicologia, Educação, Matemática e Sociedade (GEDEPEMS). Tem experiência na Educação Básica, atuando principalmente nos seguintes temas: educação matemática, anos iniciais e inovação. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5324070998994225>

Fernanda Wanderer

Doutora em Educação

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Educação, Porto Alegre, Brasil

fernandawanderer@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0002-8198-7104>

Professora permanente do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), integrando a Linha de Pesquisa Estudos Culturais em Educação. É doutora (2007) e mestre (2001) em Educação pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), especialista (1999) em Formação do Professor de Matemática pela UNISINOS e graduada (1997) em Licenciatura em Matemática pela UFRGS. Integra o NECCSO - Núcleo de Estudos sobre Currículo, Cultura e Sociedade, do Programa de Pós-Graduação em Educação da UFRGS. Tem experiência na área de Educação, atuando principalmente nos seguintes temas: currículo, educação matemática, estudos

Endereço de correspondência do principal autor
Rua Jari, 740 – 907b, 91350-170, Porto Alegre, RS, Brasil.

AGRADECIMENTOS

Não se aplica.

CONJUNTO DE DADOS DE PESQUISA

Todo o conjunto de dados que dá suporte aos resultados deste estudo foi publicado no próprio artigo.

FINANCIAMENTO

Não se aplica.

CONSENTIMENTO DE USO DE IMAGEM

Não se aplica.

APROVAÇÃO DE COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Número do registro do projeto no sistema CEP-CONEP: CAAE
56118222.5.0000.5347. Aprovado em 18/04/2022

CONFLITO DE INTERESSES

Não se aplica.

LICENÇA DE USO

Os autores cedem à revista **Alexandria** os direitos exclusivos de primeira publicação, com o trabalho simultaneamente licenciado sob a [Licença Creative Commons Attribution](#) (CC BY) 4.0 International. Esta licença permite que terceiros remixem, adaptem e criem a partir do trabalho publicado, atribuindo o devido crédito de autoria e publicação inicial neste periódico. Os autores têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não exclusiva da versão do trabalho publicada neste periódico (ex.: publicar em repositório institucional, em site pessoal, publicar uma tradução, ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial neste periódico.

PUBLISHER

Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica. Publicação no [Portal de Periódicos UFSC](#). As ideias expressadas neste artigo são de responsabilidade de seus autores, não representando, necessariamente, a opinião dos editores ou da universidade.

HISTÓRICO

Recebido em: 28-05-2024 – Aprovado em: 22-05-2025 – Publicado em: 22-08-2025