

## O Facebook como Alternativa de Trabalho na Formação Continuada de Professores que Ensinam Matemática

### Facebook as a Work Alternative in the Continuing Education of Teachers Teaching Mathematics

Klinger Teodoro Ciríaco<sup>1</sup>

Danielle Abreu Silva<sup>2</sup>

Mariany Fonseca Garcia<sup>3</sup>

#### RESUMO

Analisamos o potencial das redes sociais como alternativa de formação docente. Neste contexto, para nós, o Facebook é instrumento promissor de compartilhamento de práticas profissionais na perspectiva de ampliação do repertório didático-pedagógico. Para tanto, o objeto de análise descrito reflete como este espaço virtual torna-se possibilidade de trabalho remoto no campo da formação continuada de professores que ensinam Matemática. O referencial teórico mobiliza constructos que regem a ação formativa, implementada entre novembro de 2020 e janeiro de 2021, que buscou constituir um grupo de estudos virtual centrado na discussão sobre alfabetização matemática na perspectiva do letramento. A metodologia, de natureza qualitativa, evidencia as interações virtuais por meio de atividades assíncronas. A partir da discussão empreendida, a literatura infantil apareceu como uma abordagem contextualizada nas aulas de Matemática e o narrar de experiências anteriores à pandemia da COVID-19, revelaram-se indicadores de ação futura das professoras em relação aos conteúdos matemáticos.

<sup>1</sup> Professor Adjunto do Departamento de Teorias e Práticas Pedagógicas (DTPP) do Centro de Educação e Ciências Humanas (CECH) da Universidade Federal de São Carlos, UFSCar, São Carlos-SP. Pós-Doutor em Educação para a Ciência (Psicologia da Educação Matemática) pela UNESP, Câmpus Bauru. Docente Permanente do Programa de Pós-Graduação em Educação (Acadêmico e Profissional) da UFSCar e do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da UFMS, Instituto de Matemática (INMA). E-mail: [klinger.ciriaco@ufscar.br](mailto:klinger.ciriaco@ufscar.br). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1694-851X>.

<sup>2</sup> Mestranda pelo Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) da Universidade Federal São Carlos (UFSCar) na linha de pesquisa "Educação em Ciências e Matemática". Licenciada em Pedagogia pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Câmpus de Naviraí (CPNV). E-mail: [abreu.danni@gmail.com](mailto:abreu.danni@gmail.com). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9510-8097>.

<sup>3</sup> Licencianda em Pedagogia pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). E-mail: [marianyfonsecagarcia@gmail.com](mailto:marianyfonsecagarcia@gmail.com). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7213-3457>.



**PALAVRAS-CHAVE:** Interações Virtuais. *Facebook*. Alfabetização Matemática. Formação Continuada. Literatura Infantil

## ABSTRACT

We analyzed the potential of social networks as an alternative for teacher training. In this context, for us, Facebook is a promising instrument for sharing professional practices in the perspective of expanding the didactic-pedagogical repertoire. Therefore, the object of analysis described reflects how this virtual space becomes the possibility of remote work in the field of continuing education for teachers who teach mathematics. The theoretical framework mobilizes constructs that govern training action, implemented between November 2020 and January 2021, which sought to constitute a virtual study group centered on the discussion of mathematical literacy from the perspective of literacy. The methodology, of a qualitative nature, shows virtual interactions through asynchronous activities. From the discussion undertaken, children's literature appeared as a contextualized approach in mathematics classes and the narration of experiences prior to the pandemic of COVID-19 proved to be indicators of teachers' future action in relation to mathematical content.

**KEYWORDS:** Virtual interactions. *Facebook*. Mathematical literacy. Continuing Education. Children's literature.

## Introdução

Habitualmente recorremos às redes sociais como forma de passar o tempo, observar acontecimentos, ler opiniões e compartilhar dados que são de nosso interesse. Contudo, ainda são poucos os trabalhos investigativos que tomam tais ferramentas como possibilidade de formação de professores(as), como é o caso descrito neste artigo. Temos como propósito compartilhar uma experiência de formação continuada de professores que ensinam Matemática, particularmente no ciclo da alfabetização (1º a 3º ano do Ensino Fundamental). Para tanto, buscamos dialogar com as possibilidades remotas de atuação em decorrência da pandemia provocada pela COVID-19 que nos acometeu em 2020. Com isso, os dados aqui sistematizados fazem menção ao trabalho de estudo coletivo de um grupo de professoras e suas aprendizagens por meio de interações virtuais no *Facebook*<sup>4</sup> a partir de uma atividade de extensão promovida pela Universidade Federal de São Carlos – UFSCar, Campus São Carlos-SP, com apoio da Pró-Reitoria de Extensão (ProEx) por meio da concessão de uma bolsa para a licenciatura em Pedagogia.

Com a suspensão das aulas presenciais, o semestre letivo na UFSCar teve sua retomada em 31 de agosto de 2020 e, com isso, a exploração de "Ambientes Virtuais de Aprendizagens" (AVA) colocou-se como alternativa para oferta tanto de disciplinas na graduação quanto para atividades extensionistas. Dessa maneira, a proposta a que nos referimos trata-se da ação "**Alfabetização matemática na**

<sup>4</sup> Facebook, Inc. é um conglomerado estadunidense de tecnologia e mídia social com sede em Menlo Park, Califórnia.

**perspectiva do letramento: sequência didática e projetos de ensino<sup>5</sup>**", que contou com a participação de professores(as) dos anos iniciais de distintas regiões brasileiras, haja vista que, com a realização à distância, houve ampla divulgação nas redes sociais e isso gerou público-alvo que atingiu 64 inscritos(as). Seus partícipes englobaram Estados das seguintes regiões: Norte, Centro-Oeste, Sudeste e Sul do Brasil.

Em decorrência da proposta formativa, no campo da formação continuada, dedicaremos o presente artigo à discussão acerca de um dos componentes reflexivos de interação virtual, propiciado a partir de uma atividade assíncrona, que objetivou compartilhar propostas de adoção da literatura infantil em aulas de Matemática por meio de um grupo fechado no *Facebook*. O *Facebook* é uma ferramenta de mídia social virtual, fundada por Mark Zuckerberg e colaboradores em 4 de fevereiro de 2004, operada pela *Facebook Inc.* empresa privada estadunidense. Atualmente integra pessoas de todas as partes do mundo e é considerada uma das redes sociais maisativas no tempo presente (2021), permite que seus usuários conversem entre si em tempo real por mensagens e/ou comentários, compartilhem vídeos, fotos e *links*.

Em relação a adoção do *Facebook* para as ações em nosso trabalho, o elegemos como instrumento para que pudéssemos interagir indicando títulos e direcionamento de ações, as quais fizeram menção às práticas já realizadas pelos(as) professores(as) e/ou intenções futuras pós-pandemia. O objeto da referida atividade assíncrona é o foco de problematização da descrição e análise de dados deste manuscrito.

Autores como Borba, Scucuglia e Gadanidis (2014) apontam a existência de fases das tecnologias digitais, dentre as quais o acesso rápido à internet (última fase de 4 momentos históricos) encontra-se os espaços de aprendizagens virtuais.

O ambiente virtual firma-se como lugar onde o pensamento matemático passa a ser desenvolvido e compartilhado de forma mais democrática ao integrar artefatos midiáticos que moldam o ser humano e são moldadas por ele, influenciando a maneira como o conhecimento é gerado (BORBA, 2016, p. 1).

Na perspectiva de ressignificar a ação docente, a partir de proposituras diante de uma reflexão sobre a alfabetização matemática na perspectiva do letramento, este texto tem o objetivo de contribuir com trabalhos que versam sobre possibilidades das redes sociais (a exemplo do *Facebook*) como alternativa virtual

<sup>5</sup> Processo: 23112.104214/2019-19. Código interno de cadastro do projeto na ProEx/UFSCar.

de colaboração entre professores(as), ao compartilharem experiências e práticas que contribuam para ampliar o repertório didático-pedagógico em Educação Matemática nos anos iniciais.

### **Alfabetização matemática na perspectiva do letramento**

A alfabetização matemática na perspectiva do letramento vem sendo o foco de investigações, bem como da tentativa de implementação curricular no Estado de São Paulo nos últimos anos como, por exemplo, nas discussões do projeto Educação Matemática nos Anos Iniciais – EMAI (PIRES, 2000; BRASIL, 2014), material este adotado pelas escolas estaduais paulistas atualmente. Face a demanda emergente que se coloca em decorrência das práticas de promoção à cidadania efetivadas pela escola, o ensino dos conteúdos matemáticos merece destaque e, para que a visão de formar sujeitos críticos-reflexivos se concretize, mudanças na concepção e na atuação se colocam urgentes e necessárias.

Em decorrência disso, a intenção basilar da atividade de extensão que desenvolvemos residiu no processo de instrumentalização das práticas profissionais de um grupo de professores(as) que ensinam Matemática de escolas públicas de distintas regiões do Brasil, bem como de acadêmicos(as) do curso de licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal de São Carlos – UFSCar – em ações de ensino e extensão que visaram planejamento de intervenções futuras no ciclo da alfabetização (1º ao 3º ano) por meio de sequências didáticas e projetos de ensino, dado referencial teórico de estudo do grupo.

Danyluk (2002) conceitua o ato de aprender a ler e escrever a linguagem matemática, nos primeiros anos escolares, como alfabetização matemática. "Ser alfabetizado em matemática, então, é entender o que se lê e escrever o que se entende a respeito das primeiras noções de aritmética, geometria e lógica" (DANYLUK, 2002, p. 58).

Silva, Marangoni, Furlan e Carboni (2016, p. 7), ao discutirem alfabetização matemática na perspectiva do letramento, afirmam que:

Saber ler e escrever ou ensinar os números, a geometria não basta; é necessário e imprescindível saber fazer o uso da linguagem matemática, saber interpretar os diferentes textos, nas mais diferentes situações concernentes à sociedade, diferenciando o letramento da alfabetização e comprovando que um processo não exclui o outro, mas sim que ambos intercorrem simultaneamente.

É certo que alfabetizar e letrar são processos que se diferenciam em termos conceituais, mas também é fato que estes se inter-relacionam em situações de

aprendizagem escolar e do atendimento às demandas de vida social. Ou seja, alfabetização e letramento caminham juntos. Para Soares (2003), a questão é alfabetizar letrando e reportando-nos à Educação Matemática na infância seria, então, "alfabetizar matematicamente numerando" (SILVA, et al. 2016).

Para este fim, a organização do trabalho pedagógico, em termos de garantir à criança tanto seus direitos de aprendizagem matemática, tal como descritos pelo Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa – PNAIC – (BRASIL, 2014), quanto o acesso a diferentes gêneros textuais discursivos, orais e escritos de natureza matemática, torna-se objetivo da escola e de uma prática docente que se quer alfabetizar na perspectiva do letramento matemático.

Ortega e Parisotto (2016, p. 55), em uma análise dos cadernos do PNAIC (de Linguagem – 2013 – e de Alfabetização Matemática – 2014), pontuam que:

Ao nos determos nos significados dos conceitos e procedimentos matemáticos, estamos privilegiando a dimensão semântica. É fundamental que haja uma integração das dimensões sintática e semântica. Uma das formas de viabilizar essa integração é a fala: a oralidade auxilia a criança nos primeiros passos do pensar matematicamente.

Para as autoras, a organização dos cadernos de formação deste programa apresenta destaque para a necessidade e preocupação explícita da participação ativa das crianças nas aulas de Matemática. "É neste contexto, no qual o professor se dedica a provocar a criança a se expressar, a comentar os textos, levantar hipóteses sobre os personagens das histórias, perceber regularidades em situações específicas; que trabalhamos com ações que auxiliam no desenvolvimento matemático" (ORTEGA; PARISOTTO, 2016, p. 55).

Partimos do pressuposto de que a maior parte dos(as) professores(as) que ensinam Matemática, no ciclo da alfabetização, participaram e/ou ainda participam das práticas formativas do PNAIC nas redes municipais em que atuam e/ou atuaram antes da pandemia, razão pela qual, na ação de extensão, propusemos resgatar uma perspectiva de trabalho já destacada no âmbito do pacto em 2013: o conceito de sequência didática e de projetos de ensino.

Assim, para que a alfabetização matemática na perspectiva do letramento se efetive, é indicado que o(a) professor(a) intensifique atividades que evidenciam a leitura/escrita e trabalhe técnicas de interpretação textual no campo da Educação Matemática para que contribua para a exploração e vivências com os conteúdos que proporcionem melhor compreensão dos enunciados matemáticos, no caso da resolução de problemas.

Para que isso ocorra, um possível caminho são propostas de trabalho que trazem a sequência didática (SD). Dolz, Noverraz e Schneuwly (2004, p. 97-98) definem SD como "[...] conjunto de atividades escolares organizadas, de maneira sistemática, em torno de um gênero textual oral ou escrito [...]", com a finalidade de "[...] dar acesso aos alunos a práticas de linguagem novas ou dificilmente domináveis". Este recurso apresenta-se com indicativos ao desenvolvimento a partir de atividades ordenadas e executadas pelo(a) professor(a), no sentido de contribuir de forma mais significativa para a aprendizagem do aluno.

Zabala (1998, p. 18) disserta que sequências didáticas são "[...] um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que têm um princípio e um fim conhecidos tanto pelos professores como pelos alunos". Em relação aos projetos de ensino, a leitura teórica que guiou o curso de extensão baseou-se em Hernández (1988, p. 49), para quem o trabalho com projeto "[...] não deve ser visto como uma opção puramente metodológica, mas como uma maneira de repensar a função da escola". Projeto de ensino deve ser compreendido como uma ação/proposta em que a organização e desenvolvimento de conteúdos matemáticos, neste caso, precisam, necessariamente, envolver as crianças na construção do conhecimento.

O(a) professor(a) que ensina Matemática, neste contexto, terá o papel de guiar o grupo na busca e movimento de solução por meio da pesquisa acerca do assunto.

Em linhas gerais, o processo de investigação que caracteriza esta metodologia de ensino inclui as seguintes etapas: situações que possam gerar problemas adequados ao nível cognitivo das crianças; discussão das perguntas e hipóteses dos alunos, de forma a estabelecer um direcionamento para a ação; elaboração de projetos e experimentos com a participação efetiva dos alunos; coleta de informações através de diferentes recursos, inclusive por meio de atividades práticas que, sempre que possível, devem envolver controle experimental; condições para a discussão coletiva e o registro das informações, com utilização de diferentes técnicas e apresentação dos resultados finais – conclusão do projeto ou produto final (BORGES, 2012, p. 2).

Trabalhar Matemática por meio de projetos é, portanto, uma ação pedagógica consciente, orientada por referenciais teóricos e guiada por objetivos que apresentam um ponto de partida e de chegada, que se desencadeia a partir de problemas (temas geradores), com uma dinâmica de trabalho que precisa, necessariamente, envolver as crianças na temática que se quer trabalhar. Neste sentido, professores(as) e acadêmicos(as) de Pedagogia, se assim optarem,

precisam organizar recursos necessários para se propor e trabalhar projetos de ensino no ciclo da alfabetização, os quais podem integrar a literatura infantil como fonte de problematização matemática, por exemplo.

De acordo com Cohn (2017) a literatura infantil, enquanto recurso didático, tem múltiplos sentidos. Um deles é o de despertar os conhecimentos fazendo com que se torne mais eficaz a interação da criança com seu momento de aprendizado. Este tipo de prática quando desenvolvida de forma interdisciplinar em uma sequência didática e/ou projetos de ensino também "[...] pode ser posta a serviço da matemática, uma vez que propicia o trabalho conjunto desta e da língua materna e, por meio da narrativa, é possível apropriar-se dos conhecimentos" (SOUZA; CARNEIRO, 2015, p. 298).

Diante do exposto, é possível inferir que a adoção da sequência didática e dos projetos de ensino são metodologias valiosas. Portanto, em uma perspectiva de organização do ensino que leve em consideração os pressupostos aqui defendidos, será necessário a implementação de tais possibilidades na sala de aula, pois estes podem contribuir para a aquisição de novas habilidades e a consolidação de conhecimentos das crianças do ciclo da alfabetização, o que reforça a necessidade de um trabalho em parceria com a Universidade para efetivação deste tipo de prática, em um movimento de interlocução com professores(as) em exercício e futuros(as) professores(as)/acadêmicos(as) de Pedagogia em processo de formação permanente.

A respeito da formação continuada, objeto de apreciação neste artigo, compreendemos que no momento atual, em decorrência da pandemia e com o isolamento social que ocasionou a suspensão das aulas presenciais, os ambientes virtuais de aprendizagem podem contribuir, de modo significativo, para processos de reflexão sobre a prática pedagógica de modo coletivo.

A profissão docente tem sua parte de individualidade, mas também necessita de uma parte colaborativa. Educar na infância e na adolescência requer um grupo de pessoas (...). Portanto, a formação continuada, para desenvolver processos conjuntos e romper com o isolamento e não comunicação dos professores deve levar em conta a formação colaborativa (IMBERNÓN, 2010, p. 63).

Neste entendimento, o *Facebook*, como ferramenta de interação social auxilia a potencializar a "[...] comunicação entre as partes envolvidas no processo educativo, possibilitando flexibilização e inovação em relação à forma de trabalhar os saberes específicos de cada disciplina [...]" (SILVA; URT, 2017, p. 8), particularmente aqui a Matemática. Ainda amplia "[...] os tempos de aprendizagem,

não dependendo apenas das aulas" (SILVA; URT, 2017, p. 8), o que implica encarar o tempo presente como reinvenção da sala de aula (BORBA, 2016), justamente porque:

com o advento da internet, a sala de aula mudou sua forma, ou sua topologia. Do cubo isolado, ela se transformou em um tentáculo com ligações pela internet de um computador de mesa, de um laptop e de dezenas de celulares. Mobilidade e conectividade são palavras chaves para pensarmos na reinvenção da sala de aula que está em curso, mas nem sempre teorizada por aqueles que estudam educação matemática (BORBA, 2016, p. 2).

Dada a propositura das mudanças decorrentes do acesso rápido à internet e da informação na palma da mão, professores(as) são convidados(as) para o mundo da tecnologia e este implica novas formas de ensinar, razão pela qual o trabalho remoto, instituído em inúmeras escolas brasileiras desde março de 2020, demanda estudo, reflexão e apropriação de recursos tecnológicos para oportunizar ambientes de aprendizagens significativas aos alunos. Logo, aproximar os(as) professores(as) ao trabalho colaborativo virtual, via *Facebook*, poderá oportunizar formas de contribuir com a ampliação do repertório de atuação com a Educação Matemática nos primeiros anos.

### **Pressupostos metodológicos da formação**

Conforme destacado na introdução, a atividade intitula-se "**Alfabetização matemática na perspectiva do letramento: sequência didática e projetos de ensino**" e foi oferecida pelo Departamento de Teorias e Práticas Pedagógicas (DTPP) do Centro de Educação e Ciências Humanas (CECH) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) com apoio da Pró-Reitoria de Extensão (ProEx) no período de novembro de 2020 a janeiro de 2021. Dado o caráter da oferta remota, tivemos um público-alvo que abarcou diferentes regiões brasileiras.

A título de informação, justificamos que por ser este um artigo que envolve o relato da experiência em ações pontuais profissionais da educação, o trabalho não exige registro no Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). Isso porque cumpre o disposto no Art. 1 da Resolução 510<sup>6</sup>, de 7 de Abril de 2016, a qual destaca, no parágrafo único, oito casos em que a submissão e avaliação da proposta não se faz necessário. Dentre estas, aquelas que objetivam *aprofundamento teórico, que*

<sup>6</sup> Disponível em:

[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2016/res0510\\_07\\_04\\_2016.html#:~:text=1%20o%20Est,a%20Resolu%C3%A7%C3%A3o%20disp%C3%B5e,existentes%20na%20vida%20cotidiana%2C%20na](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2016/res0510_07_04_2016.html#:~:text=1%20o%20Est,a%20Resolu%C3%A7%C3%A3o%20disp%C3%B5e,existentes%20na%20vida%20cotidiana%2C%20na). Acesso em 12 de mar. 2021.

*emerjam espontânea e contingencialmente na prática profissional, não revelando os dados que possam identificar os sujeitos* (BRASIL, 2016).

A natureza da proposta se inscreve nos trabalhos de campo de cunho qualitativo. Estudos com tal abordagem têm o cenário natural do sujeito como foco de problematização de acontecimentos e fonte de produção de dados, preveem contato direto com o contexto na busca de descrição de detalhes da realidade observada (LÜDKE; ANDRÉ, 1986).

Dessa maneira, realizamos encontros síncronos (via *Google Meet*) semanais nas quartas-feiras, no horário das 17h30min às 19h00min, bem como atividades assíncronas (via *Facebook*) em que perspectivamos que ocorressem compartilhamento de práticas profissionais acerca das temáticas estudadas pelo grupo.

Participaram do projeto 64 pessoas, sendo 53 professores(as); 7 coordenadoras pedagógicas; e 4 estudantes de licenciatura em Pedagogia da UFSCar. A maioria dos(as) docentes lecionava no ciclo de alfabetização (1º ao 3º ano) e estava em exercício quando do momento do início da ação.

Após a inscrição, convidamos os(as) integrantes para preencher um formulário que tinha por objetivo caracterizar o perfil dos(as) cursistas e suas expectativas em relação ao processo formativo. Foram alcançadas um total de 54 respostas, nas quais constam que a faixa etária incide-se entre 22 e 67 anos; autodeclaração de raça/cor se deu por 24 pardas(os), 18 brancas(os) e 12 pretas(os). Havia 50 pessoas do gênero feminino e 4 do gênero masculino. O tempo de carreira/experiência profissional dos partícipes foi entre 11 meses a 33 anos, enquanto o tempo de atuação nos anos iniciais variou de 11 meses a 31 anos. De modo geral, foi perceptível que os(as) participantes buscavam aprofundar seus conhecimentos "de" e "sobre" o ensino de Matemática e que almejavam ter um espaço de discussão e aprendizagem no projeto, o que justificou o interesse de vínculo com a proposta.

As atividades síncronas e assíncronas foram guiadas pelas seguintes fases:

1. Aprofundamento da equipe em referenciais teóricos e metodológicos dos estudos do letramento e do letramento matemático, bem como na definição de sequência didática e projetos de ensino. Nos aproximamos de trabalhos de investigação e de relatos de práticas que visaram empreender a incorporação das experiências cotidianas nas aulas, em uma tentativa de atribuir significados aos conteúdos matemáticos pelas crianças. Com isso, estudos de Hernández (1988),

Dolz, Noverraz e Schneuwly (2004) e Zabala (1998) foram base central para repensar a organização do trabalho pedagógico dos(as) professores(as) nas discussões semanais síncronas pelo *meet*,

2. Interações assíncronas a partir de um grupo fechado no *Facebook* em que problematizamos os assuntos estudados nos encontros síncronos por meio de tarefas de compartilhamento de práticas que buscassem contribuir para a ampliação do repertório de trabalho com a Educação Matemática nos anos iniciais; e

3. Elaboração/planejamento de uma sequência didática que apresentasse as possibilidades interventivas em ações futuras pós-pandemia. Para este fim, as(os) professores(as) refletiram e compartilharam vídeos matemáticos das sequências didáticas planejadas pelo grupo. Os(as) integrantes foram instruídos(as) à gravarem um vídeo de até 4 minutos em que expusessem suas aprendizagens acerca dos conceitos estudados na primeira etapa formativa e ainda que apresentassem uma sequência didática que buscassem articular a Educação Matemática no ambiente de alfabetização e letramento. Tais vídeos foram compartilhados nos encontros finais do curso no *Google Meet* e, posteriormente, debatidos articulando a teoria estudada e os encaminhamentos futuros com a proposta.

Frente à especificidade do trabalho realizado, acreditamos que pela dinâmica formativa a experiência do projeto pode servir de mote para reflexões da organização do trabalho pedagógico com a Educação Matemática nos anos iniciais em tempos de pandemia, como também para ampliação do repertório didático-pedagógico dos(as) envolvidos(as) – professores(as) e futuros(as) professores(as) – em ambientes virtuais de aprendizagem e ainda em como a tecnologia e os recursos comunicacionais de interação, aqui o *Facebook*, podem constituir-se fontes de aprendizagem e formação.

### **Descrição e análise de dados**

As inscritas<sup>7</sup> no curso compunham um grupo bem diversificado que exibia interesses distintos, expectativas e entendimentos sobre o processo de ensino e aprendizagem da Matemática decorrentes de seus percursos formativos anteriores. Dentre as declarações descritas em resposta ao questionário inicial de caracterização, um ponto que merece destaque refere-se à relação com a referida disciplina.

---

<sup>7</sup> Como a maioria das participantes foram mulheres, abordaremos o gênero feminino.

Sobre este aspecto, em resposta à uma questão que solicitava que descrevessem como autodeclaravam sua relação com a Matemática, obtivemos manifestações, em maioria, negativas. A título de ilustração destas, apresentamos algumas afirmações das professoras:

Participante 5: "Sinceramente não é muito boa, por vezes sinto que tenho um bloqueio com a Matemática".

Participante 30: "Sou apaixonada pelo ensino da Matemática dentro do contexto prático/social e sempre que tenho a oportunidade, busco atualização para me desprender de alguns "ranços" da minha formação discente".

Participante 46: "Boa. Procurando sempre melhorar para poder oferecer as melhores opções de ensino aos alunos e adquirir mais experiência uma vez que acabo de me formar pedagogo".

Participante 51: "Não amigável. Durante meu processo de escolarização sempre tive aulas "decorativas", professores que me amedrontavam, com isso, hoje quero trabalhar de forma diferenciada com meus alunos para que não tenham os medos que fui criando enquanto aluna".

Conforme observado, a percepção do grupo demarca uma relação delicada com os conteúdos matemáticos, ora pela experiência enquanto alunas da Educação Básica, ora das vivências dos itinerários formativos nos programas de formação dos quais são egressas. Diante do exposto, é possível fazermos a afirmação de que a expectativa geral é que, com o curso de extensão, compreendam novas abordagens do fazer matemático em suas aulas, bem como de que possam ter experiências mais positivas para propiciarem às crianças no ambiente alfabetizador. Desse modo, com o objetivo de aprofundar os estudos e colocar as participantes em contato mais direto com as teorias e práticas apresentadas, propusemos a realização de atividades assíncronas, que envolvessem professoras, coordenadoras e licenciandas com a Matemática por meio de abordagens da alfabetização na perspectiva do letramento.

As tarefas assíncronas destinadas envolveram leitura de textos, produção de vídeos, preenchimento de formulários, escrita de uma narrativa e postagem de uma tarefa no grupo privado do *Facebook*. O referido grupo era destinado ao projeto de extensão, cuja proposta foi eleger e compartilhar um título de literatura infantil que fizesse menção à natureza paradidática da Matemática e, além disso, deveriam descrever como seria trabalhado o livro em turmas do 1º ao 3º ano do Ensino Fundamental, bem como quais os conteúdos matemáticos que poderiam ser discutidos a partir da problematização da história.

Sobre a literatura infantil nas aulas de Matemática, entendemos que esta união pode proporcionar interesse e motivação nas crianças, de forma que elas obtenham mais sucesso na disciplina, tornando possível um maior aprofundamento dos conteúdos matemáticos (CIRÍACO; SANTOS, 2020).

Segundo Franco e Castanheira (2016) o *Facebook* apresenta notório potencial para ser um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Sendo assim, em concordância com as autoras, no presente texto, deter-nos-emos nesta descrição e análise em discutir as interações ocorridas entre as cursistas nas postagens da referida tarefa de indicação de livro de literatura na rede social. A figura 1 ilustra a página inicial do grupo constituída no *Facebook*.

Figura 01 – Ambiente de interação virtual no *Facebook*



Fonte: Página da Web *Facebook* – grupo elaborado pelos autores – (2021)

Diante das formas de uso recorrente da presente rede social, defendemos que sua adoção pode representar campo de fortalecimento de práticas formativas, haja vista que é dado recorrente que muitas pessoas interagem e ficam horas significativas neste ambiente. Compreendemos que os espaços que promovem intencionalidade educativa "[...] representam ambientes intelectuais, culturais, sociais e psicológicos que facilitam e sustentam a aprendizagem, enquanto promovem a interação, a colaboração e o desenvolvimento de um sentimento de pertença dos seus membros" (MOREIRA; JANUÁRIO, 2014, p. 74), o que ocorreu na experiência da extensão ora relatada sob nossa avaliação.

Sendo assim, foi nesse ambiente de aprendizagem e interação que as professoras compartilharam 38 títulos de literatura infantil.

Quadro 1 – Títulos de literatura infantil de natureza matemática indicados no grupo

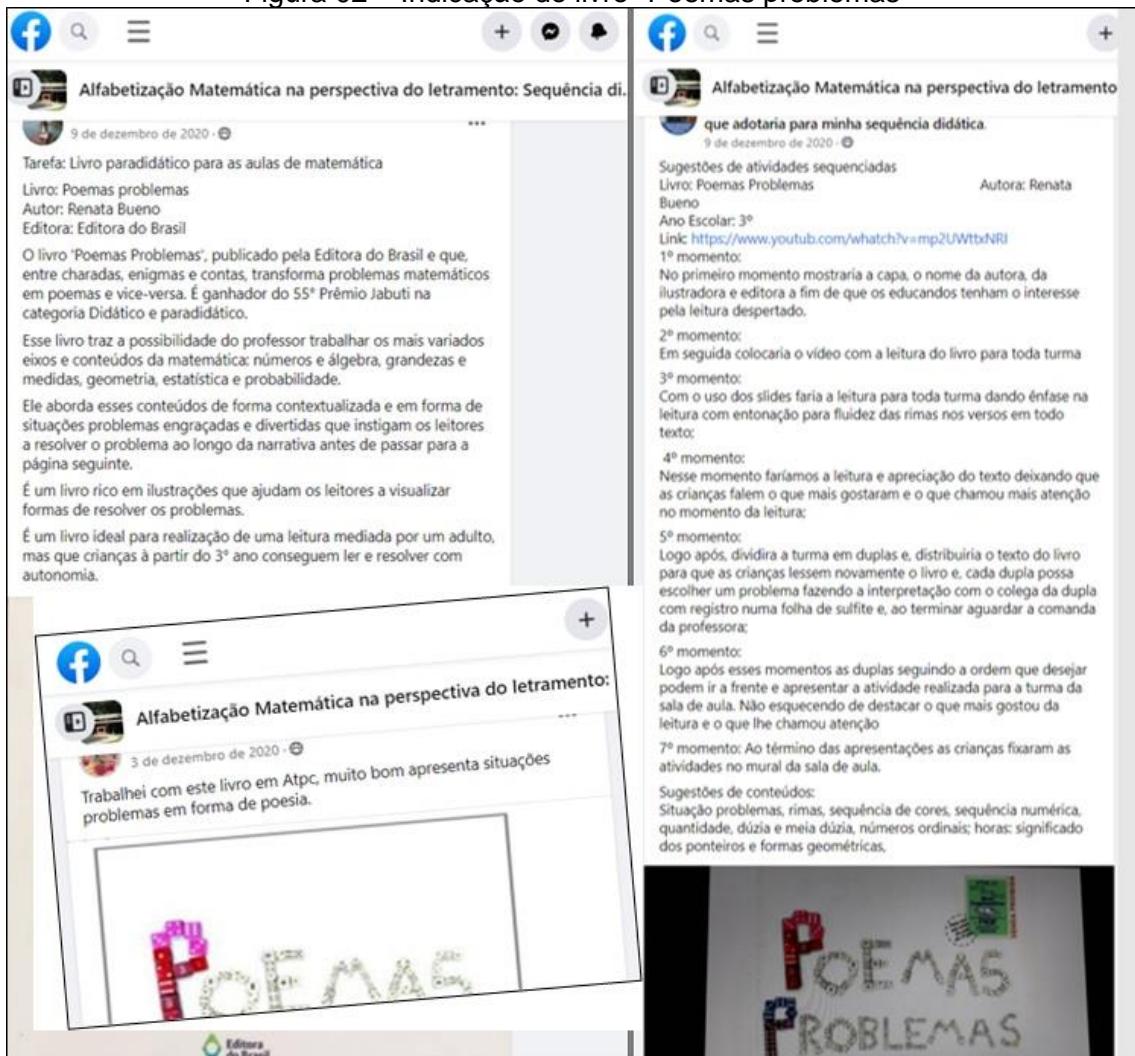
LIVRO	AUTOR	EDITORIA
<b>5... 4... 3... 2... 1 - Mônica e Menino Maluquinho Perdidos no Espaço</b>	Manuel Filho	Melhoramentos
A casa das dez Furufunfelhas	Lenice Gomes	Mundo Mirim
A casa sonolenta	Audrey Wood	Ática
A parte que falta	Shel Silverstein	Companhia das Letrinhas
A Zeropéia	Herbert de Sousa Betinho	Moderna
<b>Amoras</b>	Emicida	Companhia das letrinhas
As Centopeias e Seus Sapatinhos	Milton Camargo	Ática
As três partes	Edson Luiz Kozminski	Ática
Aviso ao rei leão	Terezinha Casasanta	Editora do Brasil
Brincando com o Material Dourado: A Descoberta de Agnaldo	Vanda R. Ferreira	-
Cada um com seu jeito, cada jeito é de um	Lucimar Rosa Dias	Alvorada
Camilão, o comilão	Ana Maria Machado	Salamandra
Chuva de Manga	James Rumford	Editora Brinque-Book
Com que roupa irei para a festa do rei?	Tino Freitas e Ionit Zilberman	Editora do Brasil
De hora em hora	Ruth Rocha	FTD
<b>E Agora, Papagaio?</b>	Gilles Eduar	Jujuba
Fugindo das garras do gato	Choi Yun Jeong e Kim Sun Yeong	Callis
Livro de números do Marcelo	Ruth Rocha	Salamandra
<b>Nicolau Tinha Uma Ideia</b>	Ruth Rocha	Salamandra
O Carteiro Chegou	Allan Ahlberg	Companhia das Letrinhas
O caso do bolinho	Tatiana Belinky	Moderna
O Duende da ponte	Patrícia Wolff	Brinque-Book
O grande rabanete	Tatiana Belink	Moderna
<b>O livro dos bichos números e flores</b>	Cléo Busatto	Cria
O macaco que calculava	Anna Flora	Formato
O pirulito do pato	Nilton José Machado	Scipione
O Ratinho e as cores	Monique Félix	Melhoramentos
Onde estão as multiplicações?	Luzia Faraco Ramos	Ática
<b>Os pingos e a chuva</b>	Mary França e Eliardo França	Global editora
Os problemas da família gorgonzola	Eva Funari	Moderna
Poemas e problemas	Renata Bueno	Editora do Brasil
Quem vai ficar com o pêssego	Ah Hae Yoon	Callis
Que horas são?	Daniela Kulot	Telos
Só um minutinho	Yuyi Morales, Ana Maria Machado (tradução)	FTD
Um Amor de Confusão	Dulce Rangel	Moderna
Usando as mãos contando de cinco em cinco	Michael Dahl	DSP
<b>Viviana. Rainha do Pijama</b>	Steve Webb	Salamandra
Vizinho, vizinha	Roger Mello	Companhia das Letrinhas

Fonte: Os autores (2021)

Dentro da gama de possibilidades indicadas, destacamos quatro títulos para descrever as interações entre as cursistas e as sugestões de trabalho apresentadas. O primeiro título é "Poemas Problemas" de Renata Bueno, que foi recomendado por

três professoras **I.S.R**, **L.R.A.P** e **A.P.R**<sup>8</sup> que, segundo elas, é um livro envolvente, cheio de charadas, rimas, enigmas e poemas matemáticos.

Figura 02 – Indicação do livro "Poemas problemas"



Fonte: Práticas compartilhadas na página da Web do grupo do Facebook (2021)

Como pode ser observado na figura 2, a primeira professora (**A.P.R**) destaca brevemente uma apresentação geral do livro e de como os conteúdos fazem referência à natureza matemática. Já a professora **L.R.A.P** menciona que trabalhou o livro em uma "Aula de Trabalho Pedagógico Coletivo" (ATPC) e destaca a qualidade do mesmo por apresentar situações-problemas em forma de poesia. No entanto, a professora **I.S.R** descreve com maiores detalhes como seria trabalhado em uma turma de 3º ano do Ensino Fundamental e o "passo a passo" de sua sequência didática. Além disso, também indica sugestões de abordagem contextualizada a partir de situações-problemas que podem envolver aspectos de

<sup>8</sup> Com o intuito de garantir o anonimato das pessoas que contribuíram para a construção do presente estudo, escolhemos identificá-las por meio das letras iniciais de seus nomes e sobrenomes.

quantidade, dúzia e meia dúzia, números ordinais; horas (significado dos ponteiros), formas geométricas, sequência numérica e de cores (com prenúncio de sequências e padrões da linguagem pré-algébrica).

Percebemos nas três propostas que as professoras trouxeram importantes contribuições que possibilitaram o compartilhamento de ideias, e assim, entendemos que "[...] a participação em redes de formação coletiva possa ser um suporte de práticas de formação baseadas na partilha e no diálogo, no sentido de problematizar implicações e possibilidades encontradas na formação e na prática docente [...]" (SANTOS; MELIM; PANIAGO, 2017, p. 17).

O segundo título que destacamos é "Com que roupa irei para a festa do Rei?" de Tino Freitas e Ionit Zilberman, indicação do professor J.S.M.

Figura 03 – Indicação do livro "Com que roupa irei para a festa do Rei?"



Fonte: Práticas compartilhadas na página da Web do grupo do Facebook (2021)

Como podemos perceber, a proposta compartilhada envolve elementos do pensamento algébrico, pois o ensino e aprendizagem deste campo do conhecimento matemático vem ganhando notoriedade, desde sua propositura como sendo uma das unidades temáticas indicadas pela Base Nacional Comum Curricular – BNCC (BRASIL, 2017). Embora o professor tenha indicado para a Educação Infantil, refletimos durante os encontros síncronos que este título pode ser proposto para turmas de primeiro ano do Ensino Fundamental.

As sugestões de tarefas para o livro evidenciam a identificação de padrão, sequência, semelhanças e diferenças. Na nossa interpretação, é importante que o docente proporcione essa socialização entre as crianças fazendo questionamentos, levantando hipóteses durante o seu desenvolvimento e também que proponha tarefas que sejam abertas, o que potencializa o pensamento algébrico em uma perspectiva de aritmética generalizada, uma vez que esses tipos de tarefas "[...] servem de contexto para ensinar outros conteúdos; podem conduzir às ideias de ordem e comparação; constituem um veículo para introduzir e interpretar símbolos, essenciais na álgebra, constituindo um contexto para desenvolver a capacidade de generalizar" (THRELFALL, 1999 *apud* BARBOSA; VALE, 2013, p. 3074).

É importante destacar ainda que, a partir desta sugestão de título e proposta de tarefa, resultou em maior interação entre as participantes a partir dos comentários em que uma das professoras apreciou a indicação do título. No compartilhamento de sua indicação, **J.S.M** refletiu sobre as alternativas de trabalho com o livro e destacou positivamente o fato de poder articular literatura infantil e a Matemática ao afirmar no *Facebook* a importância deste recurso para socializar com os colegas, o que faz-nos concordar "[...] que as redes sociais proporcionam algum tipo de interação coletiva, que possibilita partilha de informações, conhecimentos e interesses" (SANTOS; MELIM; PAGIANO, 2017, p. 16).

O próximo título que elegemos aqui para discussão foi de autoria de Ana Maria Machado "Camilão, o comilão". Este conta a história de um porco esperto e guloso que não é muito "chegado" ao esforço físico e, por isso, pede alimentos a todos os bichos que encontra. Essa indicação foi da professora **D.F.S** que já incluiu o livro em sua prática pedagógica desde a Educação Infantil.

Figura 04 – Indicação do livro "Camilão, o comilão"

**Alfabetização Matemática na perspectiva do letramento: Sequência di..**

Do Sul.  
6 de dezembro de 2020 · ...

Está atividade foi desenvolvida com alunos do Pré de 4 Anos na Escola Municipal [REDACTED] em Aparecida do Taboado/MS. Iniciei a aula apresentando o Livro e contando a História do Camilão, o Camilão e alguns alunos perceberam que no decorrer desta história Camilão estava "juntando" comida; outros que tinha numerais. Já que a professora Regente [REDACTED] estava trabalhando o numeral 5 com eles, hipóteses previstas já que no decorrer desta história outros conceitos matemáticos vão surgindo como (adição, divisão, unidade, dezenas, dúzias entre outros) então como atividade sugeri as crianças montar um gráfico com os alimentos que eles mais gostavam, usando os apresentados na História. Deste modo como menciona Ciríaco (2020) o Pensamento Algébrico é "em diálogo com a literatura especializada na temática, compreendo o pensamento algébrico como sendo aquele que se utiliza da natureza do conhecimento matemático (hipotético-dedutivo) para a busca de regularidades e padrões que possam, então, serem generalizados."

<https://youtu.be/Px86tuvRhOs>

**Amei** **Comentar**

- É uma coleção, os outros também são bons, dá pra fazer um projeto bem bacana com eles! Boa sugestão!
- Muito legal sua proposta! 😊
- Adorei sua indicação.
- Gostei muito da sua sugestão de leitura e abordagem metodológica!

Fonte: Práticas compartilhadas na página da Web do grupo do Facebook (2021)

Segundo D.F.S, ao apresentar o livro para as crianças, percebeu que elas, mesmo sem entender certos conceitos e terem apropriação da comunicação matemática, foram capazes de dizer que o porquinho "Comilão" da história está "juntando" comida. É fundamental que o professor tenha entendimento de "[...] reconhecer a diversidade de estruturas de problemas, analisar as operações envolvidas e as operações de pensamento necessárias para resolver cada classe de problemas" (VERGNAUD, 1982, p. 6). Situações como essa, em que a criança vai retirar, juntar e comparar exigirão maiores habilidades para resolver problemas mais complexos. Assim, é muito comum o professor ouvir a seguinte frase: "é de mais ou de menos?". As crianças ficam aflitas para saberem qual a operação usar e chegar ao resultado. Ao trazer a literatura infantil para as aulas de Matemática e propor situações-problemas, a professora apresenta uma abordagem diferente em relação à maneira tradicional ao lidar com conceitos do campo aditivo, proporcionando diferentes caminhos para a resolução de problemas, o que significa oferecer à criança maiores subsídios para encarar futuramente as equações.

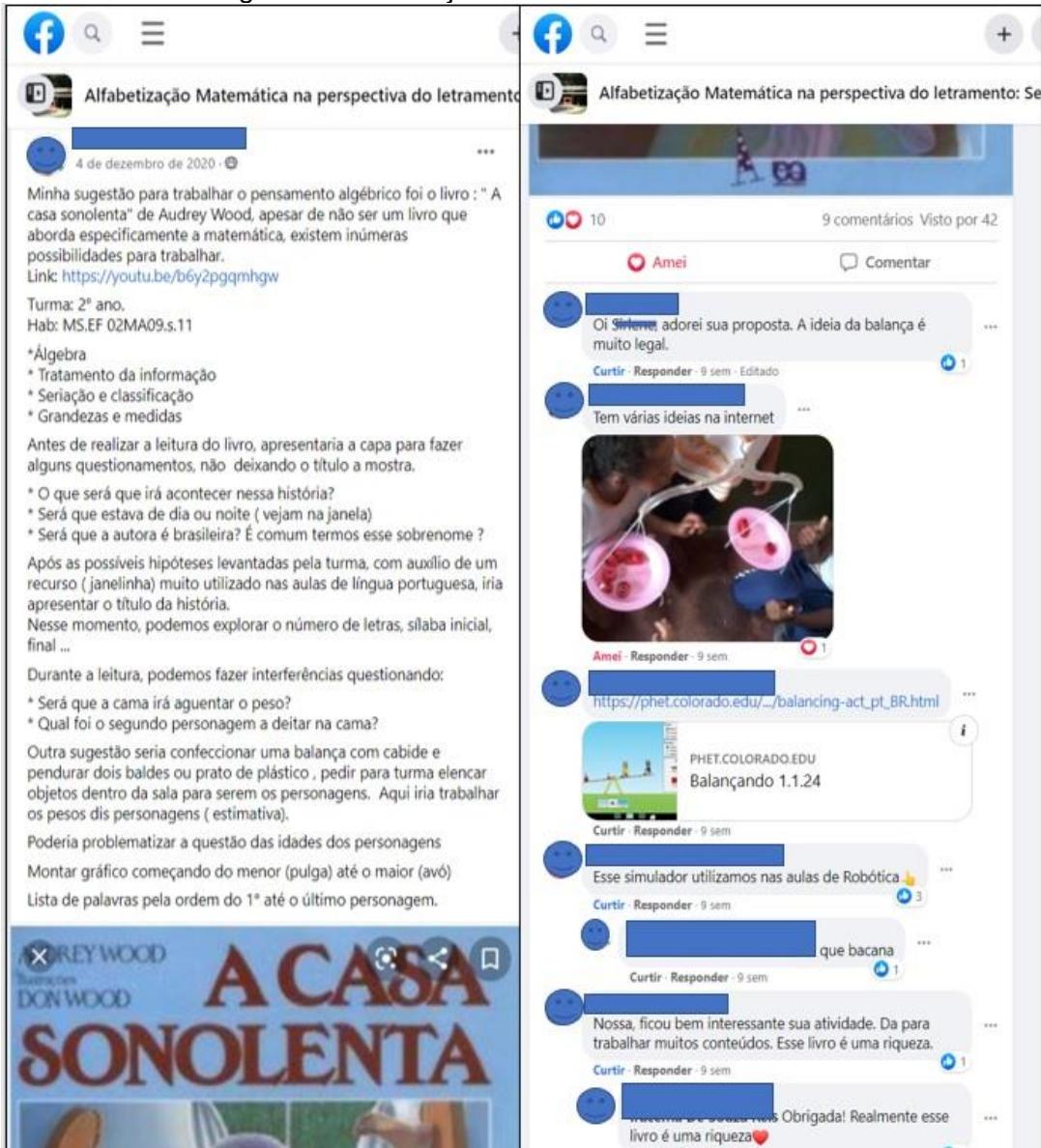
Para Lorenzato (2011) muitas das dificuldades que as crianças apresentam, quando estão iniciando a aprendizagem da aritmética, devem-se ao fato de não terem compreendido o processo de correspondência em toda sua abrangência, mas quando o professor medeia o conhecimento e promove uma situação de desafio, como é o caso da professora **D.F.S**, quando sugeriu que fizessem um gráfico com os alimentos que mais gostavam, a princípio, essa barreira é rompida, pois a tarefa desenvolvida forneceu, ao que tudo indica, subsídios para a construção de conhecimento das crianças. No entanto, é fundamental que seja trabalhado nas próximas etapas de ensino, ou seja, ao longo dos anos iniciais do Ensino Fundamental, haja vista que estamos em curso de formação continuada que busca refletir sobre a alfabetização matemática no início da escolarização. Muito embora a indicação da docente seja para a Educação Infantil, os aspectos e a forma de estruturação das interações com as crianças podem ser também explorados de modo semelhante com crianças de seis anos.

De forma geral, as professoras trouxeram importantes contribuições que possibilitaram interações coletivas no processo de compartilhamento de ideias no grupo da rede social *Facebook*. Entendemos que a formação de professoras e professores é um processo contínuo e a construção desse conhecimento no espaço virtual "[...] exige uma constante interação entre os envolvidos, acaba desencadeando um movimento de interação dos diferentes conhecimentos e saberes, constituindo-se como um espaço de formação para todos os envolvidos [...]" (LOPES; SILVA; BOROWSKY; FRAGA, 2010, p. 44).

Concomitantemente, um dos textos que subsidiou a discussão propulsora foi o de Ciríaco e Santos (2020) em que os autores sinalizam o quanto importante é envolver as crianças no mundo da fantasia das histórias infantis, de modo que os discursos que perpassam as narrativas auxiliam na inserção da Matemática em um processo de alfabetização na perspectiva do letramento. Destarte, ao que tudo indica, parece que ocorreu tal incorporação da literatura infantil nas aulas de Matemática e que refletir sobre essas duas áreas é uma tentativa de oferecer subsídios para que o professor inclua novas estratégias em sua prática pedagógica e "[...] ao reconhecermos que a formação do professor não se finda na formação inicial e que os desafios do trabalho pedagógico geram outras necessidades formativas, a formação continuada assume um papel decisivo [...]" (CIRÍACO, 2012, p. 245), razão pela qual defendemos o posicionamento de iniciativas de trabalho colaborativo que visam o compartilhar de experiências em ambientes interativos.

O último título que elegemos para discussão foi de autoria de Audrey Wood "A casa Sonolenta" que em versos que se repetem conta a história de uma casa onde moram personagens engraçados: o netinho, a avó, um gato, um cachorro e um ratinho.

Figura 05 – Indicação do livro "A casa sonolenta"



Fonte: Práticas compartilhadas na página da Web do grupo do Facebook (2021)

O livro foi indicado pela professora S. S. S que trouxe uma proposta para o 2º ano do Ensino Fundamental, sinalizando que apesar de não ser um livro que aborda especificamente a Matemática, existem inúmeras possibilidades de abordá-la. Fundamentada em habilidades presentes na BNCC<sup>9</sup>, construir sequências de números naturais em ordem crescente ou decrescente a partir de um número

<sup>9</sup> Objetivo alfanumérico: EF02MA09.

qualquer, utilizando uma regularidade estabelecida, ela traz uma abordagem para desenvolver aspecto do pensamento algébrico.

Na leitura interpretativa que fazemos, a inclusão dos princípios desse tipo de pensamento nos anos iniciais, representa um avanço à aprendizagem e é "[...] essencial que o professor tenha em atenção os aspetos matemáticos e didáticos relativos ao ensino da Álgebra de modo a preparar e concretizar situações de aprendizagem que visem esse desenvolvimento [...]" (PONTE; BRANCO, 2013, p. 136-137).

Nesta perspectiva, a professora propõe trabalhar a linguagem materna e conceitos relacionados à Matemática como, por exemplo, o peso e a quantidade de personagens no intuito de promover uma discussão coletiva, levantando hipóteses e questionamentos envolvendo situações-problemas para trabalhar as ideias de adição. Além disso, é muito interessante a sugestão de montar o gráfico e confeccionar a balança junto com as crianças. Esse tipo de tarefa oportuniza a apropriação do funcionamento da balança e do modo como deve ser usada, introduzindo princípios de igualdade e equivalência. Sendo assim, é importante que:

Já nos primeiros anos do Ensino Fundamental podem ser introduzidos conceitos algébricos de maneira informal, juntamente com conceitos aritméticos. No caso do sinal de igualdade, é importante realizar atividades didáticas que envolvam interpretações diversas de "=", não apenas como operacional, mas também como relacional de equivalência (CIVINSKI; BAIER, 2014, p. 9).

Com base na assertiva destacada anteriormente, podemos perceber que a tarefa da balança pode levar os alunos à compreensão de elementos do pensamento algébrico como a igualdade por meio do equilíbrio. Sendo assim, consideramos importante o uso de tarefas que envolvam o pensar algebricamente para o desenvolvimento de raciocínios que possibilitem o entendimento acerca dos princípios matemáticos, neste caso o de igualdade.

Podemos observar que a partir da ideia de trazer a balança como um recurso na sua prática pedagógica, houve interação nos comentários da postagem, evidenciando que a utilização de materiais manipuláveis, neste caso a balança, se constitui fonte de debate entre as professoras que, por meio do compartilhamento de experiências, criam possibilidades de melhoria do desenvolvimento do trabalho docente.

Pensamos que as redes sociais virtuais na educação são um importante recurso de comunicação, interação e compartilhamento de ideias, informações e conhecimentos de forma colaborativa, e por estas características, tornam-se uma importante ferramenta que

pode ser pesquisada e explorada potencialmente na área educacional (SANTOS; MELIM; PAGIANO, 2017, p. 16-17).

Em suma, de forma geral, podemos afirmar que a utilização de redes sociais, neste caso o *Facebook*, se deu como espaço importante às interações e demonstrou-se um dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem mais promissores na experiência de formação continuada que participamos, apresentando grande potencial e um forte indicador de que o uso pedagógico deste instrumento de comunicação pode contribuir para diminuir distâncias, aproximando pessoas pela dinâmica de socialização em grupo.

### **Considerações finais**

Buscamos, no presente estudo, compreender o processo de formação continuada de um grupo virtual de professores(as) que ensinam Matemática em que o *Facebook* fora objeto de interação e colaboração entre os pares em um movimento de compartilhar experiências em relação à alfabetização matemática na perspectiva do letramento. Para tanto, apoiamo-nos em referenciais teóricos que anunciam possibilidades do trabalho pedagógico em Educação Matemática nos anos iniciais, especificamente na exploração da literatura infantil, como recurso paradidático, com crianças do ciclo da alfabetização e a necessidade da formação permanente frente ao acesso à internet.

Neste contexto, ao reconhecermos o potencial uso das redes sociais como forma de comunicação e interação, a exemplo do *Facebook*, podemos inferir que a tecnologia apresentou-se como grande aliada neste processo de aprender com o outro. Reconhecemos que o trabalho docente, em tempos de isolamento social, carece de discussões mais situadas nas necessidades formativas dos(as) professores(as). Desse modo, uma proposta de constituição de estudos remotos em que rememora-se o passado no tempo presente é um forte indicador de aprendizagens ao futuro (pós-pandemia).

Para nós, a interação social e a colaboração são essenciais à construção do conhecimento profissional e esse movimento de partilha/compartilhamento de saberes no contexto do trabalho em grupo oportunizou aos cursistas se apropriarem de novas metodologias para que pudessem refletir acerca de suas ações no sentido de melhoria da atuação ao articular, por exemplo, literatura e Matemática como forma de potencializar o papel que a linguagem matemática ocupa no início da escolarização.

### **Referências**

BARBOSA, Ana; VALE, Isabel. A resolução de tarefas com padrões figurativos e a generalização. In: **Anais...** VII Congresso Iberoamericano de Educación Matemática, 2013. Montevideo. Disponível em:

<http://funes.uniandes.edu.co/19765/1/Barbosa2013A.pdf>. Acesso em 8 de fev. 2021.

BORBA, Marcelo de Carvalho. Fases das tecnologias digitais e a reinvenção da sala de aula. In: **Anais...** Educação Matemática na Contemporaneidade: desafios e possibilidades São Paulo – SP, 13 a 16 de julho de 2016. Palestra. p.1-4. Disponível em: [http://www.sbmembrazil.org.br/enem2016/anais/pdf/5111\\_4425\\_ID.pdf](http://www.sbmembrazil.org.br/enem2016/anais/pdf/5111_4425_ID.pdf). Acesso em 20 de maio 2021.

BORBA, Marcelo de Carvalho; SCUCUGLIA, Ricardo; GADANIDIS, George. **Fases das Tecnologias Digitais em Educação Matemática**: sala de aula e internet em movimento (1<sup>a</sup> edição). 1<sup>a</sup>. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2014.

BORGES, Gilberto Luiz de Azevedo. Orientações gerais para o desenvolvimento de projetos de ensino. Volume 10 - D23 - Unesp/UNIVESP - 1a edição 2012 graduação em Pedagogia. **Cadernos UNIVESP**. Disponível em:

<https://acervodigital.unesp.br/handle/123456789/47392>. Acesso em 22 de maio 2018.

BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa. Organização do Trabalho Pedagógico**.

Brasília: MEC, SEB, 2014. Disponível em:

[https://wp.ufpel.edu.br/antoniomauricio/files/2017/11/1\\_Caderno-1\\_pg001-072.pdf](https://wp.ufpel.edu.br/antoniomauricio/files/2017/11/1_Caderno-1_pg001-072.pdf). Acesso em: 12 de abr. 2018.

BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, SEB, 2017. Disponível em:

[http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_sit\\_e.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_sit_e.pdf). Acesso em 15 de fev. 2021.

BRASIL, Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução Nº 510, 7 de Abril de 2016**. Edição: 98. Seção: 1. Página: 44. Disponível em:

[https://www.in.gov.br/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/22917581](https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/22917581). Acesso em 20 de mar. 2021.

CIRÍACO, Klinger Teodoro. **Conhecimentos e práticas de professores que ensinam Matemática na infância e suas relações com ampliação do Ensino Fundamental**. 2012. 334f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho". FCT/UNESP. Presidente Prudente-SP. 2012. Disponível em:

<https://repositorio.unesp.br/handle/11449/92248>. Acesso em 9 de jan. 2021.

CIRÍACO, Klinger Teodoro; SANTOS, Francieli Aparecida Prates dos. Acervo paradidático do PNAIC e as possibilidades da literatura infantil em aulas de matemática nos primeiros anos. **Interacções**, v. 16, n. 53, p. 72-96, 2020. Disponível em: <https://revistas.rcaap.pt/interaccoes/article/view/19620>. Acesso em 6 de fev. 2021.

CIVINSKI, Daiana Dallagnoli; BAIER, Tânia. O sinal de igualdade: dificuldades encontradas por estudantes do Ensino Fundamental. In: **Anais...** IV Simpósio Nacional de Ensino de Ciências e Tecnologia. Ponta Grossa: PPGECIM, p. 1-11, 2014. Disponível em: <http://sinect.com.br/anais2014/anais2014/artigos/ensino-de-matematica/01408061147.pdf>. Acesso 18 de fev. 2021.

COHN, Maria Aparecida Figueiredo. Ensino de Matemática e histórias infantis: criando e resolvendo problemas nos anos iniciais do Ensino Fundamental. In: **Anais...** VII Congresso Internacional de Ensino da Matemática, p. 1 – 13, 2017. Rio Grande do Sul. Disponível em: <http://www.conferencias.ulbra.br/index.php/ciem/vii/paper/viewFile/7462/3479>. Acesso em 14 de fev. 2021.

DANYLUK, Ocsana. **Alfabetização matemática:** as primeiras manifestações da escrita infantil. Porto Alegre: Ed. EDIUPF, 2002.

DOLZ, Joaquim; NOVERRAZ, Michèle; SCHNEUWLY, Bernard. Seqüências didáticas para o oral e a escrita: apresentação de um procedimento. In: SCHNEUWLY, Bernard; DOLZ, Joaquim. e colaboradores. **Gêneros orais e escritos na escola.** [Tradução e organização: Roxane Rojo e Glaís Sales Cordeiro]. Campinas-SP: Mercado de Letras, 2004. p. 95-128.

FRANCO, Raquel Aparecida Soares Reis; CASTANHEIRA, Maria Lúcia. Práticas de letramento acadêmico no Facebook. **Ilha do Desterro**, Florianópolis, v. 69, n. 3, p. 13-28, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ides/v69n3/2175-8026-ides-69-03-00013.pdf>. Acesso em 30 de jan. 2021.

HERNÁNDEZ, Fernando. **Transgressão e mudança na educação:** os projetos de trabalho. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação continuada de professores.** Tradução: Juliana dos Santos Padilha. – Porto Alegre: Artmed, 2010.

LOPES, Anemari Roesler Luersen Vieira; SILVA, Dianne Susara Garcez da; BOROWSKY, Halana Garcez; FRAGA, Laura Pippi. Ouvindo histórias e aprendendo Matemática. **Perspectiva da Educação Matemática:** Revista do Programa de Mestrado em Educação Matemática da UFMS / Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, v. 2, n. 4, p. 43 - 56, 2010. Disponível em: [http://inma.sites.ufms.br/files/2015/08/PPGEDUMAT\\_matematica\\_vol\\_4\\_e\\_5.pdf](http://inma.sites.ufms.br/files/2015/08/PPGEDUMAT_matematica_vol_4_e_5.pdf). Acesso em 4 de fev. 2021.

LORENZATO, Sérgio. **Educação infantil e percepção matemática.** 3<sup>a</sup> Ed. Rev, Campinas, SP. Autores Associados, 2011.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli. **Pesquisa em Educação:** abordagens qualitativas. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária, 1986.

MOREIRA, José António; JANUÁRIO, Susana. Redes sociais e educação: reflexões acerca do Facebook enquanto espaço de aprendizagem. In: PORTO, Cristiane; SANTOS, Edmá Oliveira dos. **Facebook e educação:** publicar, curtir, compartilhar. Campina Grande: EDUEPB, 2014. p. 67-84, Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/333742535\\_Redes\\_sociais\\_e\\_educacao\\_reflexoes\\_acerca\\_do\\_Facebook\\_enquanto\\_espaço\\_de\\_aprendizagem](https://www.researchgate.net/publication/333742535_Redes_sociais_e_educacao_reflexoes_acerca_do_Facebook_enquanto_espaço_de_aprendizagem). Acesso em 5 de jan. 2021.

ORTEGA, Eliane Maria Vani; PARISOTTO, Ana Luzia Videira. Alfabetização matemática na perspectiva do letramento no Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa. **Educação em Revista**, Marília, v. 17, p. 53-62, 2016, Edição Especial. Disponível em: <http://www2.marilia.unesp.br/revistas/index.php/educacaoemrevista/article/view/5845/3982>. Acesso em 12 de mai. 2018.

PIRES, Célia Maria Carolino. **Curículos de Matemática:** da organização linear à idéia de rede. São Paulo: FTD, 2000.

PONTE, João Pedro da; BRANCO, Neusa. Pensamento algébrico na formação inicial de professores. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 50, p. 133-155, out./dez. 2013. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-40602013000400010&lng=pt&tlnq=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40602013000400010&lng=pt&tlnq=pt). Acesso em 13 de fev. 2021.

SANTOS, Rosimeire Martins Régis dos; MELIM, Ana Paula; PANIAGO, Maria Cristina Lima. Formação continuada de professores universitários na rede social facebook: interagir, trocar, dialogar, compartilhar, aprender e conviver. **Interações (Campo Grande)**, v. 18, n. 2, p. 13-20, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/inter/v18n2/1518-7012-inter-18-02-0013.pdf>. Acesso em 7 de fev. 2021.

SILVA, Aline Fabiana da; MARANGONI, Adriana Márcia; FURLAN, Daniele Ferreira; CARBONI, Bruna Regina. A Alfabetização matemática sob a perspectiva do letramento nos primeiros anos do ensino fundamental. In: **Anais...** III Colóquio de Práticas Letradas e IV EEMAI – UFSCar, p. 1-10, 2016. Disponível em: <http://www.pnaic.ufscar.br/files/events/annals/2bdc71dcf6c0f139141480883048f986.pdf>. Acesso em 20 de maio 2018.

SILVA, Joelci Mora; URT, Sônia da Cunha. Professores e Facebook: uma experiência de formação. In: **Anais...** XIII Congresso Nacional de Educação – EDUCERE – Curitiba: PR, 2017. p. 1-10. Disponível em: [https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/24497\\_12568.pdf](https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/24497_12568.pdf). Acesso em 25 de maio 2021.

SOARES Magda. Letramento e Escolarização. In: RIBEIRO, Vera. (org.). **Letramento no Brasil**. São Paulo: Global, 2003.

SOUZA, Ana Paula Gestoso de; CARNEIRO, Reginaldo Fernando. Um ensaio teórico sobre literatura infantil e Matemática: práticas de sala de aula. **Educação Matemática Pesquisa:** Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática da Pontifícia Universidade Católica/PUC, São Paulo, v. 17, n. 2, p. 393 – 418, 2015. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/17171>. Acesso em 14 de fev. 2021.

VERGNAUD, Gérard. **Psicologia cognitiva e do desenvolvimento e pesquisas em Educação Matemática:** algumas questões teóricas e metodológicas. Trad. de Weiss, J. Apresentação concedida para o grupo Canadense de Estudos em Educação Matemática na Queen's University, Kingston, jun.1982.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa:** como ensinar. Tradução Ernani F. da F. Rosa. Porto Alegre: ARTMED, 1998.

Submetido em março de 2021.

Aceito em maio de 2021.