



RELATO DE EXPERIÊNCIA

doi <https://doi.org/10.47207/rbem.v2i01.12165>

Estágio Supervisionado contribuindo com o processo formativo de uma mestranda em estágio de docência na pandemia

VIANA, Daniela Santos Brito

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). Mestranda em Ensino. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9412-4578>. E-mail: danibrito001@hotmail.com

MENDUNI-BORTOLOTTI, Roberta D' Angela

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). Doutora em Educação. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2713-5699>. E-mail: robertamenduni@uesb.edu.br

Resumo: O presente estudo é um relato de experiência sobre a realização do Estágio de Docência/CAPES durante um Curso de Mestrado em Ensino da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia- UESB. Foi realizado em 2021 em uma turma de 5º semestre do curso de licenciatura em Matemática. O objetivo do relato é expor reflexões ao realizar um Estágio de Docência em uma disciplina de Estágio Supervisionado, em tempos de pandemia. De modo mais específico: caracterizar o Estágio de Docência (ED) presencial e virtual; contrastar o Estágio Supervisionado (ES) realizado de forma presencial com o ES realizado de forma remota e registrar as contribuições do ES no processo formativo da mestranda enquanto realizou o ED, no modo virtual. A participação da mestranda, durante o estágio, se deu por meio da atuação em aulas síncronas, leituras e discussões de textos, atividades propostas pela professora e segunda autora desse relato; observação das aulas ministradas pelos alunos do ES e na oportunidade da regência. A coleta dos dados foi feita por meio das notas analíticas e produção de relatório pela mestranda. Como resultado o estágio de docência constituiu-se como uma experiência de grande relevância, pois oportunizou conhecer estratégias de ensino, compartilhamento de conhecimentos sobre planejamento, avaliação, resolução de problemas e a reflexão sobre a prática docente. Realizar o ED constituiu-se como fundamental tanto para formação acadêmica quanto para formação profissional da primeira autora.

Palavras-chave: Estágio de docência. Estágio supervisionado em matemática. Processo formativo. Pandemia.

The supervised internship contributing to the master student's training process in the teaching internship in times of pandemic

Abstract: This study is an experience report on the realization of the Teaching Internship/CAPES during a Master's Course in Teaching at the State University of Southwest Bahia-UESB. It was carried out in 2021 in a 5th semester class of the Mathematics degree course. The purpose of the report is to expose reflections when performing a Teaching Internship in a Supervised Internship discipline, in times of pandemic. More specifically: characterize the in-person and virtual Teaching Internship (DE); contrast the Supervised Internship (ES) performed in person with the ES held remotely and register the contributions of the ES in the master's training process while performing the ED, in virtual mode. The participation of the master's student, during the internship, took place through acting in synchronous

classes, readings and discussions of texts, activities proposed by the teacher and second author of this report; observation of classes taught by ES students and the opportunity of conducting. Data collection was done through analytical notes and report production by the master. As a result, the teaching internship was an experience of great relevance, as it provided the opportunity to know teaching strategies, sharing knowledge about planning, assessment, problem solving and reflection on teaching practice. Carrying out the ED was fundamental for both the academic and professional training of the first author. Internship (ES) performed in person with the ES held remotely and register the contributions of the ES in the master's training process while performing the ED, in virtual mode. Data collection was done through analytical notes and report production by the master's student at the Internship/CAPES. The experience provided an opportunity to know teaching strategies, knowledge sharing and reflection on teaching practice. As a result, the teaching internship was constituted as an experience of great relevance, as: participation in lives, readings and discussions of texts, classes and activities that were proposed by the teacher; observation of classes taught by ES students in classes where the master teaches and the opportunity to conduct, constituted fundamental activities for both my academic and professional training.

Keywords: Teaching internship. Supervised Internship in Mathematics. Formative process. Pandemic.

La práctica supervisada que contribuye al proceso de formación del alumno de máster en la práctica de docencia en tiempos de pandemia

Resumen: Este estudio es un relato de experiencia sobre la realización de la Pasantía Docente / CAPES durante una Maestría en Docencia en la Universidad Estatal del Sudoeste de Bahía-UESB. Se llevó a cabo en 2021 en una clase del 5º semestre de la carrera de Matemáticas. El propósito del informe es exponer reflexiones al realizar una Pasantía Docente en una disciplina Pasantía Supervisada, en tiempos de pandemia. Más concretamente: caracterizar la Práctica Docente presencial y virtual (DE); contrastar la Práctica Supervisada (ES) realizada presencialmente con la ES realizada de forma remota y registrar las aportaciones de la ES en el proceso de formación del máster mientras se realiza la ED, en modalidad virtual. La participación del alumno de la maestría, durante la pasantía, se llevó a cabo a través de actuaciones en clases sincrónicas, lecturas y discusiones de textos, actividades propuestas por el docente y segundo autor de este informe; observación de clases impartidas por alumnos de ES y oportunidad de realización. La recolección de datos se realizó a través de notas analíticas y elaboración de informes por parte del maestro. Como resultado, la pasantía docente fue una experiencia de gran relevancia, ya que brindó la oportunidad de conocer estrategias de enseñanza, compartir conocimientos sobre planificación, evaluación, resolución de problemas y reflexión sobre la práctica docente. La realización del DE fue fundamental tanto para la formación académica como profesional del primer autor.

Palavras-Clave: Pasantía docente. Prácticas Supervisadas en Matemáticas. Proceso formativo. Pandemia.

Introdução

As mudanças ocasionadas pela COVID-19, doença causada pelo novo *coronavírus*, vírus respiratório chamado *SARS-CoV-2*, sigla oriunda do termo "*Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2*" (*Coronavírus 2 de Síndrome Respiratória Aguda Grave*), (LIU et

al., 2020), vêm atingindo desde 2020 todos os setores da sociedade. Em março de 2020, a Organização Mundial de Saúde (OMS) passou a considerar a situação da COVID-19 no mundo como uma pandemia. Com a urgência da participação de toda a sociedade, várias medidas para tentar conter o vírus vêm sendo tomadas, dentre elas, o isolamento social.

Na educação, a suspensão das atividades presenciais em todos os seus níveis, tanto em escolas públicas quanto em escolas privadas, deu lugar à adoção do ensino remoto. Neste contexto, os professores tiveram que reorganizar suas aulas para serem ministradas através do ensino remoto com ferramentas tecnológicas.

Enquanto professoras inseridas tanto na Educação Básica quanto no Ensino superior destacamos os muitos desafios que têm sido enfrentados como acesso à internet, obtenção de aparelho celular, *tablet* ou computador, dificuldades de aprendizagem, rotina de estudo, ministrar aulas e, mais especificamente, como ministrar aulas de estágio.

Este relato de experiência vivenciado pela primeira autora, sob a orientação da segunda autora, visa expor reflexões ao realizar um estágio de docência (ED) em uma disciplina de estágio supervisionado (ES) em tempos de pandemia. De modo mais específico: caracterizar o ED presencial e virtual; contrastar o ES realizado de forma presencial com o ES realizado de forma remota e registrar as contribuições do ES no processo formativo da mestranda enquanto realizou o ED, no modo virtual.

O estágio supervisionado, em tempo de pandemia, foi desenvolvido na modalidade de extensão na forma de oficinas que foram realizadas de forma virtual com alunos dos 6º e 7º anos da Escola Municipalizada Vilas Boas Moreira, localizada no município de Vitória da Conquista, Bahia.

A primeira autora é professora da escola onde as oficinas foram desenvolvidas, mestranda do Programa de Pós-graduação em Ensino- PPGEN, e realizou o Estágio de Docência –ED sob a supervisão da segunda autora do relato, que é orientadora da mestranda e professora da disciplina de ES, que também orientou o ED.

Nos próximos tópicos discorreremos sobre o estágio de docência e o estágio supervisionado realizados na forma remota.

Estágio de docência na modalidade remota

O Estágio de Docência (ED) no Ensino Superior da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) oportuniza o desenvolvimento científico e profissional de professores durante a pós-graduação. O Estágio relativo a este trabalho foi possibilitado pelo Programa de Pós-Graduação e desenvolvido durante a disciplina de Estágio Supervisionado I em 2021 para uma turma do 5º semestre do curso de Licenciatura em Matemática, durante o período de pandemia, ocasionado pela COVID-19.

A portaria CAPES nº 76 (BRASIL, 2010) aponta como sendo um dos objetivos do estágio de docência, qualificar o mestrando para o ensino na graduação. Entendemos que o estágio na graduação possibilita uma formação continuada para o mestrando. É uma etapa em que o mestrando e também estagiário ensina e aprende simultaneamente. Corroborando com as palavras de Freire (2001, p. 259):

Quero dizer que ensinar e aprender se vão dando de tal maneira que quem ensina aprende, de um lado, porque reconhece um conhecimento antes aprendido e, de outro, porque, observado a maneira como a curiosidade do aluno aprendiz trabalha para apreender o ensinando-se, sem o que não o aprende, o ensinante se ajuda a descobrir incertezas, acertos, equívocos.

Destacamos a impossibilidade de se ensinar sem estudar, por isso acreditamos na importância da formação continuada, aquela que diz respeito à formação permanente, ou seja, o professor permanece em constante aperfeiçoamento da sua prática e desenvolve atividades que possibilitam o seu fazer profissional. Esta visão sobre a importância da formação continuada para o desenvolvimento profissional do professor também é destacada por autores como Vaillant e Marcelo (2012, p. 92):

Aprender a ensinar é um processo que não se finaliza com a formação inicial e que tem a ver mais com a aprendizagem experiencial e ativa do que com a imitação ou a aplicação de destrezas. Aprendemos a ser docentes quando somos conscientes do que fazemos e do porquê o fazemos; quando damos razões e refletimos sobre as origens e consequências de nossas condutas e das dos demais.

No entanto, o formato das formações continuadas sofreu alterações devido à pandemia. De acordo com Inácio et al. (2020, p. 1):

Os estudos que investigam a prática de estágio e trabalho docente no campo de formação de professores de modo remoto, especialmente em programa de pós-graduação, estão sendo elaborados e publicados recentemente,

principalmente devido à aproximação dessa modalidade no contexto pandêmico.

Para as autoras a formação inicial e continuada de professores e o estágio passaram por modificações em relação ao processo de ensino e aprendizagem. “Estas modificações se referem à passagem, do modo presencial, ao modo remoto de ensino-aprendizagem” (INÁCIO et al., 2020, p. 1).

Para enfrentar essas mudanças, foi necessário um suporte tecnológico tanto para as aulas síncronas (por meio de plataformas digitais ao vivo envolvendo a participação de alunos, estagiários e professores) quanto assíncronas (por meio de ferramentas como *WhatsApp*, *Google Classroom*, e-mails entre outros).

O ED, independentemente de ser realizado na modalidade remota ou presencial, busca a aproximação do pós-graduando com o campo de atuação através de reflexões e discussões realizadas durante o percurso. Trata-se de um componente curricular do Programa de Pós-Graduação em Ensino, cuja área de concentração é Ensino na Educação Básica. O Programa tem entre seus objetivos:

contribuir com a melhoria da formação de professores da Educação Básica e Superior nas diferentes áreas de conhecimento, fornecendo-lhes instrumentos para a análise e para o exercício de uma prática pedagógica alicerçada em sólidos fundamentos teóricos e metodológicos, de modo a prepará-los para enfrentar os desafios relacionados à aprendizagem de conceitos específicos e de valores e atitudes necessárias à formação humana, formando pesquisadores e docentes para a educação básica e superior (PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM ENSINO/, 2016).

Nesse sentido, realizar o ED em uma disciplina de ES oportunizou revisitar o estágio que fora realizado na graduação. Uma experiência vista com um novo olhar e com uma abertura para o processo de ensino e aprendizagem.

A disciplina de Estágio Supervisionado de forma presencial e remota

As aulas da disciplina de estágio supervisionado I foram ministradas pela segunda autora deste relato às terças e quartas-feiras das 16:30h às 18:10h, pela plataforma digital Google Meet.

A escolha pela disciplina Estágio Supervisionado I para realizar o ED se justifica porque na ementa da disciplina ES está o conteúdo de divisão, tema relacionado ao projeto de

pesquisa de mestrado, em desenvolvimento, cujo objeto de estudo é “Matemática para o ensino do conceito de divisão”.

As ações desenvolvidas durante as aulas de ES contribuíram para a pesquisa em questão.

As aulas expositivas e dialogadas ministradas pela professora regente ou por professoras convidadas, com o apoio de recursos tecnológicos, proporcionaram momentos de muita aprendizagem. Algumas aulas síncronas tiveram como temas: resolução de problemas, aulas investigativas em matemática, livro didático, planejamento e avaliação.

No ES o licenciando tem a oportunidade de planejar uma aula, de pensar não apenas nas possíveis dificuldades do aluno, mas nas suas próprias dificuldades. “O que ensinar?”, “para quem ensinar?” e “como ensinar?” São questionamentos que muitas vezes rondam o pensamento do futuro professor.

O ES vivenciado pela mestranda durante sua graduação foi desenvolvido presencialmente na modalidade ensino de acordo a Resolução CONSEPE 98/2004. Na época da graduação, as discussões relativas ao estágio geraram muita aprendizagem, constituindo os primeiros passos em direção à sala de aula.

Atualmente, observando a condução do ES pela professora da Instituição, percebo as contribuições que o ED pode acarretar à formação do pós-graduando. Constitui uma oportunidade de revisitar o ES e participar de discussões que fizeram parte da minha formação enquanto licencianda e que são muito importantes para o desenvolvimento profissional do professor.

O ES, desenvolvido no corrente ano, foi organizado na modalidade extensão devido à pandemia da COVID-19. Segundo a Resolução CONSEPE 98/2004, o ES é a prática pedagógica desenvolvida *facultativamente* na modalidade extensão. No cenário de pandemia e de mudanças ocorridas em todos os segmentos da sociedade, passamos do modelo presencial para o modelo remoto de ensino-aprendizagem, por meio de utilização de ferramentas tecnológicas, que professores e estagiários precisaram utilizar para ministrar aulas. Do mesmo modo a regência de aulas passou para a regência de oficinas.

O projeto elaborado para o estágio na modalidade extensão se deu em forma de oficinas envolvendo conteúdos de geometria, estatística e número, aplicados em turmas de 6º e 7º anos do Ensino Fundamental II.

A seguir, apresentamos as atividades desenvolvidas no ES e o quanto as mesmas contribuíram para o processo formativo da mestranda.

Contribuições do ES no processo formativo da mestranda durante a realização do ED

O processo formativo que mencionamos se refere às formações profissional e acadêmica da mestranda. Tardif (2014), ao analisar a construção dos saberes docentes, afirma que os professores constroem os saberes profissionais a partir de diversas fontes, passando pela formação acadêmica e continuada. O autor enfatiza que os saberes docentes são saberes sociais adquiridos num contexto de socialização profissional que é “incorporado, modificado, adaptado em função dos momentos e fases de uma carreira, ao longo de uma história profissional, na qual o professor aprende a ensinar fazendo o seu trabalho” (TARDIF, 2014, p. 14).

As principais atividades vivenciadas no ED pela mestranda, durante o primeiro semestre de 2021, foram: acompanhar aulas online ministradas pela professora-orientadora; participar das discussões sobre os temas propostos tais como aulas investigativas em matemática, planejamento, avaliação, livro didático, dentre outros; observar, refletir e comentar a sobre os planos de aula para oficinas feitos pelos acadêmicos a serem ministrados nas turmas de estágio; observar regências das oficinas conduzidas pelos acadêmicos em campo de estágio.

Os dados que permitiram o desenvolvimento deste relato foram obtidos por meio do material disponibilizado pela segunda autora, das notas analíticas oriundas da participação e envolvimento da mestranda nas atividades propostas e na produção de relatório para descrição das atividades do ED. A seguir, descreveremos algumas das atividades vivenciadas durante o ED.

Atividade síncrona sobre Planejamento

As aulas síncronas sobre planejamento realizada pela professora Dra. Isabel Cristina Rabelo Gomes, a convite da professora orientadora, cujo título foi Planejamento: moldura do nosso trabalho em sala de aula, tratou temas como a Base Nacional Comum Curricular

(BNCC); o Projeto Político Pedagógico (PPP), o plano de aula e os seus diversos componentes (tema da aula, avaliação diagnóstica, conteúdo, pré-requisito, objetivos, metodologia, tempo de duração, recursos, avaliação e referências). Além de apresentar todos os tópicos citados, a professora Isabel Cristina destacou a divisão de números naturais, cujo quociente era um número decimal, ou seja, racional.

Ela propôs uma atividade (Quadro 1) de resolução relativamente simples, se observada de forma mais mecânica, mas que possibilitou discutir e refletir sobre diversas aprendizagens.

Efetue $8 \div 5$: explique o significado dessa operação; justifique o resultado

- a) Tenho 8 inteiros e quero **repartir** em 5 grupos
- b) Quero saber quantas vezes uma quantidade está contida na outra. No caso, quantas vezes o 5 cabe dentro de 8

Quadro 1: Slide apresentado pela professora Isabel Cristina Rabelo Gomes (2021)

Em relação à questão, foi possível fazer uma discussão sobre as ideias associadas à divisão “repartir igualmente” e “medida (quantos cabem)”. Também foi feita uma reflexão sobre o porquê da vírgula no quociente. Tais discussões contribuíram tanto para o projeto de pesquisa que a mestrandia está desenvolvendo quanto para o fazer profissional da mesma. Para o projeto, porque as ideias associadas à divisão fazem parte da pesquisa e para o fazer profissional, porque muitas vezes reproduzimos as “regras” presentes no algoritmo da divisão sem refletirmos sobre os seus significados.

Outra contribuição da aula sobre planejamento foi a proposta de avaliação feita para o plano de aula citado. A sugestão de avaliação é que seja feita uma síntese sobre o que foi visto na aula para que o professor reflita antes de planejar a(s) aula(s) seguinte(s).

Essa proposta de avaliação veio ao encontro de mais duas atividades desenvolvidas no ES: uma aula síncrona sobre avaliação conduzida pela professora Dra. Vânia Maria Pereira dos Santos-Wagner e a discussão do capítulo 2 do livro “Ler, Escrever e Resolver Problemas: habilidades básicas para aprender matemática” (SMOLE; DINIZ, 2001).

Atividade síncrona sobre Avaliação

A aula conduzida pela professora Vânia Maria, a convite da professora orientadora, trouxe como tema “Avaliação em aulas de Matemática”. Para iniciar foram feitos questionamentos provocativos sobre: “o que é avaliar?”, “como avaliar?”, “por que e para quem avaliar?”. Como possíveis respostas sobre a avaliação, foi sugerida a construção de uma nuvem de palavras que norteou a discussão inicial.

Para a realização da nuvem de palavras foi gerado *link* e compartilhado com a turma via *chat* da plataforma. Como resultado dessa nuvem de palavras, apresentamos a figura 1, a seguir:



Figura 1: Com uma palavra, escreva o que é avaliar.

A partir da nuvem de palavras, foi possível estabelecer um diálogo sobre planejamento, procedimentos e tipos de avaliação (diagnóstica, somativa, autoavaliação e formativa).

O livro “Ler, Escrever e Resolver Problemas: habilidades básicas para aprender matemática” apresenta, em seu capítulo 2, o texto intitulado “Textos em Matemática: por que não?”, escrito por Kátia Stocco Smole (SMOLE, 2001). Para a autora, trabalhar textos em matemática constitui uma metodologia e um instrumento de avaliação. Enquanto metodologia, pode ser empregada em três situações: ao iniciar um novo tema (conhecimento prévio do aluno); após uma atividade (registro das percepções do que foi aprendido na aula/atividade) e ao término de um assunto (sistematização do que aprendido).

Como instrumento avaliativo, ocorre por que os textos dos alunos e as observações feitas pelo professor “fornecem informações sobre o que compreenderam, que dúvidas apresentaram, ou que aspectos do trabalho foram mais relevantes” (SMOLE, 2001, p. 65). Para a autora, analisar os escritos dos alunos é quase sempre bem mais eficaz do que os dados obtidos a partir de uma prova.

Com essas discussões, foi possível refletir sobre a maneira que utilizamos os instrumentos avaliativos na prática docente. Muitas vezes, a avaliação representa mais uma etapa obrigatória nos ambientes escolares, que exige um modelo padrão baseado em provas pontuais. No entanto, aprendemos que existem outras formas de se avaliar a aprendizagem do aluno, como por exemplo, utilizando a escrita em matemática.

Resolução de Problemas como metodologia de ensino

Outra atividade desenvolvida no ES, conduzida pela segunda autora do artigo e que merece destaque, foi realizada a partir da leitura do texto “Diferentes formas de resolver problemas” da autora Cláudia Cavalcanti, presente no livro “Ler, Escrever e Resolver Problemas: habilidades básicas para aprender matemática” (SMOLE; DINIZ, 2001). Após a discussão do mesmo, foi proposta uma atividade em grupo que consistia na resolução de um problema e suas diferentes formas de resolvê-lo.

O destaque para essa atividade se deu porque fez parte do processo formativo das autoras pois, enquanto professoras, ansiamos que nosso aluno alcance logo o resultado e acabamos por ensinar o caminho muitas vezes de forma mecânica e com pouco significado. No entanto, a leitura e discussão do texto junto com a atividade nos levou a refletir sobre as diversas maneiras que podem ser usadas pelo aluno para alcançar a resposta e que apresenta muito mais significado para ele que as fórmulas prontas transmitidas pelo professor. O problema proposto foi o seguinte:

Um carteiro entregou 100 telegramas em 5 dias. A cada dia, a partir do primeiro, entregou 7 telegramas a mais que no dia anterior. Quantos telegramas entregou em cada dia?

Quadro 2: Santos e Buriasco (2008, p. 19)



A mesma atividade foi proposta para alunos que estão cursando o 6º e o 7º anos do ensino fundamental. Apesar do problema apresentar a palavra “telegrama” e não termos discutido o seu significado durante a aula, estes não demonstraram nenhuma dificuldade em interpretar o problema.

Depois da discussão com os alunos da graduação, a professora da disciplina de ES apresentou as respostas dos alunos do ensino fundamental. Corroborando com Onuchic e Allevato (2011), quando afirmam que “não há formas rígidas de se trabalhar através da resolução de problemas em sala de aula de Matemática.” (p.82), a discussão em torno da observação das diferentes formas de resolver problemas ampliou os horizontes, permitindo entender que é possível responder um problema por meio de um desenho, de um texto, por recorrência e algebricamente.

De acordo com os autores Santos, Buriasco e Ferreira (2010), a ideia de recorrência está presente em vários conteúdos matemáticos. Para o contexto da questão estudada, “a ideia de recorrência (repetição continuada da mesma operação) se apresenta na relação na qual o número de telegramas entregue em cada dia depende do número entregue no dia anterior, dia a dia aumentando em uma determinada razão” (SANTOS; BURIASCO; FERREIRA, 2010, p. 150).

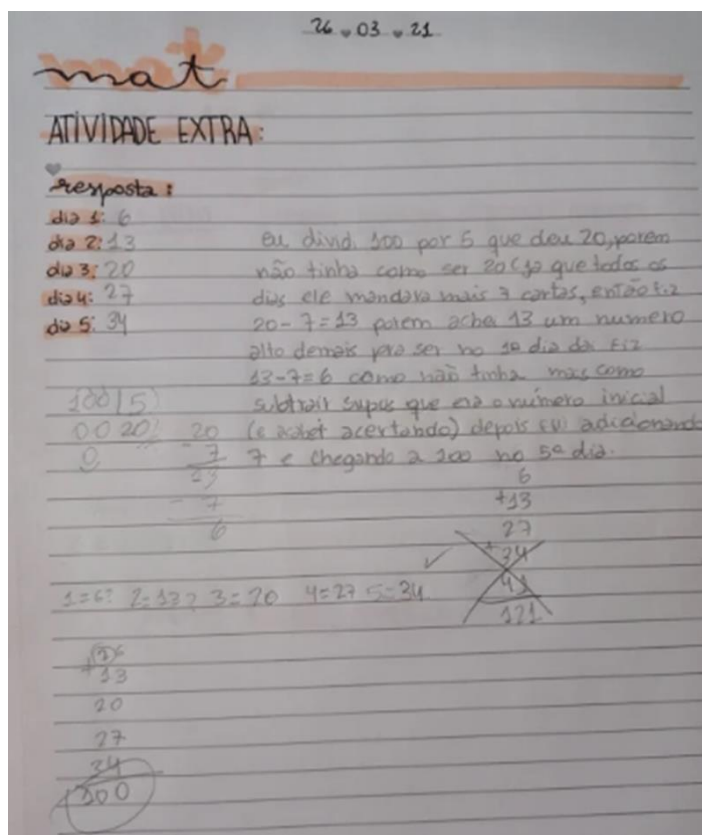


Figura 2: Arquivo das autoras. Resposta de um aluno do 7º ano (recorrência)

Na resolução desenvolvida pelo aluno(a) mostrada na figura 2, inferimos da explicação escrita que ele(a) dividiu 100 por 5 e obteve 20. A partir disso, percebeu que 20 era um número alto de telegramas para ser entregue no primeiro dia. Subtraiu consecutivamente 7 e obteve 13 e depois 6. Ao perceber que não era mais possível a subtração, concluiu que foram distribuídos 6 telegramas no primeiro dia. Por fim, foi acrescentando 7 a cada dia até o quinto dia.

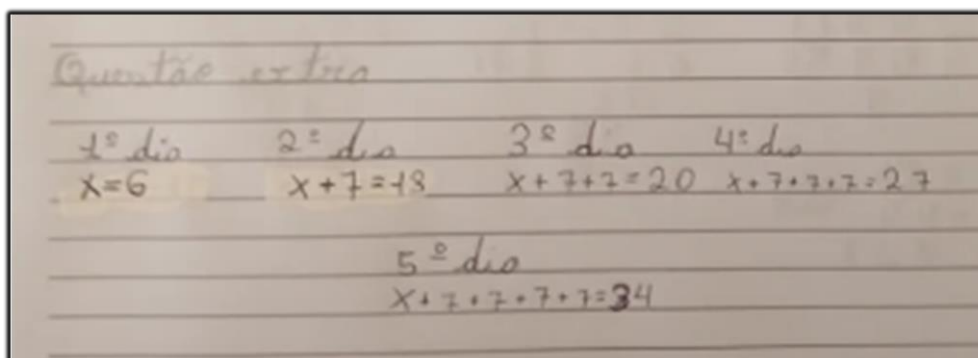


Figura 3: Arquivo das autoras. Resposta de aluno do 6º ano (recorrência)

Na figura 3, podemos observar que houve tentativa de apagar a resposta anterior, como pode ser identificado no uso de corretivo. O(A) aluno(a) sem explicar ou escrever porque assumiu o número 6 como o número de telegramas entregue no primeiro dia, representou esse primeiro valor pela letra x e percebeu que esse valor se manteria nos demais dias, adicionou 7, e, utilizando a ideia de recorrência, repetiu o procedimento até completar o quinto dia. Neste tipo de resolução já há indício de uma representação para um valor desconhecido.

Outra maneira usada para resolver o problema foi a partir da expressão algébrica. As resoluções a seguir, feitas respectivamente por um aluno do 6º ano, um do 7º ano do ensino fundamental II, um licenciando do curso de licenciatura em matemática e pela primeira autora. É montada uma equação com os dados do problema, resolvida corretamente e apresentado como resposta o valor numérico da incógnita x que representa a quantidade de telegramas que serão entregues no primeiro dia, que é 6, e, a partir do resultado 6, foram acrescentando 7 a cada dia, até o quinto dia.

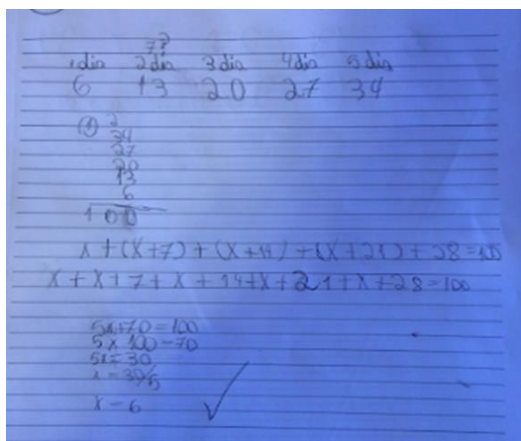


Figura 4: Arquivo das autoras. Aluno do 6º ano

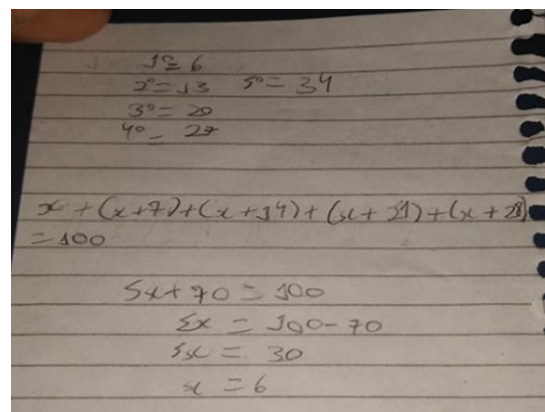


Figura 5: Arquivo das autoras. Aluno do 7º ano

Resolução de exercícios

Ordem	Telegramas	dia	20 telegramas por dia
1	100	5	

$$\begin{aligned}
 X &= x \\
 X+7 &= x+7 \\
 X+7+7 &= x+14 \\
 X+7+7+7 &= x+21 \\
 X+7+7+7+7 &= x+28
 \end{aligned}$$

$5x = 70$	$= 100$	1º dia = 6 telegramas
$5x = 100 - 70$		2º dia = 13 "
$5x = 30$		3º dia = 20 "
$x = 6$		4º dia = 27 "
		5º dia = 34 "

Figura 6: Arquivo das autoras. Aluno do ES

$$\begin{aligned}
 x + x + 7 + x + 14 + x + 21 + x + 28 &= 100 \\
 5x + 70 &= 100 \\
 5x &= 100 - 70 \\
 5x &= 30 \\
 x &= \frac{30}{5} \\
 \boxed{x = 6}
 \end{aligned}$$

1º dia = 6
 2º dia = 6 + 7 = 13
 3º dia = 13 + 7 = 20
 4º dia = 20 + 7 = 27
 5º dia = 27 + 7 = 34
 T = 100 telegramas.

Figura 7: Arquivo das autoras. Resolução da 1ª autora

As resoluções apresentadas da figura 3 a 7, são exemplos do pensamento algébrico empregado. Entendemos por pensamento algébrico, o conceito inspirado em Santos (2007, p. 41),

Assim, por se tratar de uma análise dos conhecimentos matemáticos dos alunos do contexto escolar, caracterizaremos o pensamento algébrico pela expressão de um processo que envolva alguma relação entre estruturas aritméticas por meio de ações sintáticas, que sigam regras procedimentais e formais, e, semânticas, que atribuam algum sentido lógico para a relação dessas estruturas. Por estrutura aritmética estamos entendendo o resultado da construção do procedimento utilizado na realização de uma operação por meio de um enunciado.

A resolução da figura 3 não se mostrou como uma expressão algébrica, mas é possível ver indícios de uma relação entre estruturas aritméticas com um valor desconhecido chamado de x.

É comum, em aulas de matemática, que os professores não explorem as diferentes respostas dadas pelos alunos, valorizando apenas o acerto e apontando o erro ou ainda que utilizem atividades extraídas do livro didático, em sua maioria, apenas com o objetivo de treinar a resolução de questões, sem explorar diferentes formas de resolução, ou seja, a investigação.

Todos os envolvidos na disciplina de ES perceberam a importância do trabalho investigativo em matemática. Onuchic e Allevato (2004,2011) constataram, em suas pesquisas e nas experiências com formações, que os professores têm enfrentado dificuldades para trabalhar matemática com seus alunos. Um dos motivos para essas dificuldades é a forma



de ensinar. Apoiados em Van de Walle (2001) e outros autores que abordam o tema resolução de problemas, incluíram novos elementos e criaram um roteiro para resolução de problemas que contém nove fases, a saber: preparação do problema; leitura individual; leitura em conjunto; resolução do problema; observar e incentivar; registro das resoluções na lousa; plenária; busca do consenso; e formalização do conteúdo.

Tivemos a oportunidade de vivenciar as oito primeiras fases propostas por Onuchic e Allevato (2011). Na fase de preparação do problema ou problema gerador, as autoras fizeram uma seleção de alguns problemas sem a preocupação de um conteúdo específico, apenas com a finalidade de explorar as diversas maneiras de resolver um problema. A segunda autora desse relato apresentou o “problema do carteiro” e aprovamos a ideia.

Para realização da segunda e terceira fases, foram criadas três salas virtuais através da plataforma Google Meet. Combinamos que os grupos se reuniram separadamente e, ao final, se juntariam para dar continuidade à atividade.

Cada sala foi composta por um mediador (a professora do ES, a mestrande e o monitor da disciplina ES) e por um grupo de alunos do ES. Apresentamos o problema para o grupo; foi feita a leitura individual e coletiva e; partimos para as fases resolução do problema, observar e incentivar.

Nessas fases, os licenciandos foram convidados a responderem individualmente o problema e orientados a utilizarem a estratégia de sua preferência. Enquanto os licenciandos resolviam, o mediador observava as estratégias que estavam sendo utilizadas por eles. Quando todos terminaram, apresentaram suas respostas para o próprio grupo e voltamos a nos reunir com os demais grupos.

A fase de registro das resoluções na lousa foi substituída por apresentações de imagens das resoluções de forma *online*. Cada aluno apresentava sua resolução e comentava sobre a estratégia usada. Antes de ter acesso as respostas dos alunos do ensino fundamental e do ES a mestrande respondeu à questão e no momento não foi capaz de visualizar uma estratégia diferente da que foi utilizada e se tivesse oportunidade de ensinar aos alunos naquele momento, seria como mostrado na imagem 6. No entanto, quando a atividade foi aplicada e tivemos a oportunidade de observar as resoluções dos demais, pudemos ampliar a nossa visão e pensar em atividades que permitam aos alunos interpretar o enunciado e apresentar diferentes formas de resolução.

Nas fases de plenária e busca do consenso, além das respostas apresentadas pelos licenciandos, foram mostradas as respostas realizadas pelos alunos do 6º e 7º anos do ensino fundamental. Compreendemos que a partir do momento em que o aluno é desafiado tem a oportunidade de conhecer diferentes procedimentos de resolução, conhece um repertório de possibilidades para resolver um problema, analisa as respostas dos colegas e reflete sobre os erros cometidos por ele ou pelo colega.

Regência da mestranda durante o Estágio de Docência

O assunto escolhido para regência foi “ideias associadas à divisão: repartir igualmente e medida (quantos cabem?)”. O tema foi escolhido por fazer parte da pesquisa do mestrado. Ressaltamos que o foco aqui não foi explorar o algoritmo, mas, sim, as ideias associadas à divisão. O objetivo proposto para a aula foi associar a divisão de números naturais às ideias de “repartir em partes iguais” (partição) e “quantas vezes cabe” (medição).

Na ideia de repartir igualmente, queremos saber quantos objetos ficam em cada conjunto quando repartimos algo em vários conjuntos. De acordo com Carrer, Doering e Rippol (2018, p. 13), “no significado de equipartição (divisão em partes iguais), o dividendo é uma grandeza qualquer enquanto o divisor é apenas um número natural não nulo. O quociente e o resto, neste caso, são da mesma grandeza do dividendo”.

O exemplo a seguir apresenta a ideia de repartir igualmente 84 folhas entre 6 equipes em que cada equipe receberá 14 folhas.

O professor Alberto quer repartir entre 6 equipes de alunos 84 folhas de papel sendo que todos os grupos devem receber a mesma quantidade. Quantas folhas receberá cada equipe?

Quadro 3: [http://andressamatematicaufrgs.pbworks.com/w/file/attach/95348783/aulas2015%20\(2\).pdf](http://andressamatematicaufrgs.pbworks.com/w/file/attach/95348783/aulas2015%20(2).pdf).

Na ideia de medida (quantos cabem?), queremos saber quantos conjuntos com a mesma quantidade de objetos podemos formar. Para Carrer, Doering e Rippol (2018, p. 13):

Quando se introduz o significado de medida (quantas vezes cabe), o dividendo e o divisor são grandezas de mesma espécie, e quer-se saber quantas vezes o divisor cabe no dividendo. Em outras palavras, toma-se o divisor como unidade e quer-se medir o dividendo com tal unidade. Nesse significado, o quociente é apenas um número (que expressa quantas vezes

cabe a unidade no dividendo), e o resto é de mesma grandeza que o dividendo e o divisor.

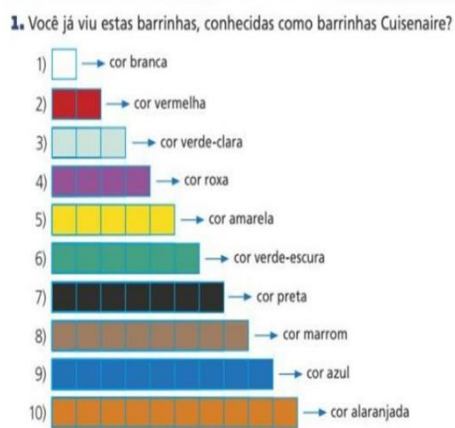
O exemplo abaixo apresenta a ideia de medida “quantos grupos de alunos existem?”.

Uma professora reparte 84 folhas de papel por grupos de alunos e cada grupo recebe 14 folhas. Quantos grupos de alunos existem?

Quadro 4:

[http://addressmatematicaufrgs.pbworks.com/w/file/attach/95348783/aulas2015%20\(2\).pdf](http://addressmatematicaufrgs.pbworks.com/w/file/attach/95348783/aulas2015%20(2).pdf)

Também foram utilizadas as barrinhas de *Cuisenaire* para que os estudantes do ES explorassem a ideia de quantos cabem. Um desenho das barrinhas foi disponibilizado para os alunos pelo grupo de *whatsapp*, antes do dia da aula, para que tivessem oportunidade de imprimir. Alguns estudantes recortaram as barrinhas, outros utilizaram o recurso do celular. A atividade proposta foi retirada do livro didático “A conquista da Matemática”, do 6º ano (GIOVANNI, GIOVANNI Jr., 2007, p. 66). No dia da aula, foram feitos alguns questionamentos e solicitado que utilizassem as barrinhas para responderem:



Quantas vezes a barrinha vermelha cabe na barrinha marrom?

De quantas barrinhas verde-claras eu preciso para completar duas azuis?

Três barrinhas roxas cabem exatamente em uma barrinha alaranjada? Por quê?

Quatro barrinhas vermelhas cabem exatamente em uma barrinha azul? Por quê?

Figura 8: GIOVANNI Castrucci; GIOVANNI Jr. A Conquista da Matemática. 6º ano, p. 66

Para finalizar, foram apresentados alguns problemas para que os alunos identificassem a ideia de divisão associada a cada um. Os problemas foram retirados da coleção Ápis do fundamental I. A escolha pela coleção se justifica por fazer parte da análise da pesquisa da mestranda sobre como a divisão está sendo comunicada no livro didático. Os exemplos a seguir representam respectivamente as ideias de repartir igualmente e de medida (quantos

cabem?).

O professor de Educação Física comprou uma corda com 16,5 m de medida de comprimento. Ele vai reparti-la em 3 partes iguais para brincar de cabo de guerra com as turmas do 5^o ano.

Quanto vai medir cada parte dessa corda? 5,5 m

$$\begin{array}{r|l} \text{DU, d} & \\ \hline 16,5 & 3 \\ -15 & 05,5 \\ \hline 015 & \text{DU, d} \\ -15 & \\ \hline 00 & \end{array}$$

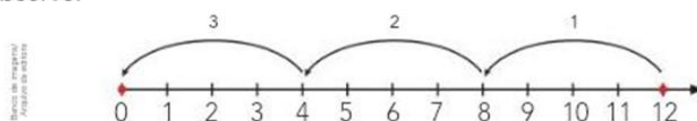


Figura 9: Dante, Luiz Roberto. Coleção Ápis Matemática 5^o ano. p.188

Quando a ideia de divisão está associada a repartir em partes iguais, temos que: o dividendo, o quociente e o resto são de mesma grandeza. Na figura 9 temos o:

- Divisor: 16,5 metros de corda
- Dividendo: 3 partes iguais
- Quociente: 5,5 metros de corda.
- Resto: 0 metros de corda.

A divisão também pode ser efetuada usando uma reta numerada. Na divisão $12 \div 4$ devemos verificar quantas vezes o 4 cabe em 12. Observe.



○ 4 cabe 3 vezes em 12. Então, $12 \div 4 = 3$.

Figura 10: Dante, Luiz Roberto. Coleção Ápis Matemática 3^o ano. P. 152

Quando a ideia de divisão está associada à medida temos que o dividendo, o divisor e o resto são de mesma grandeza (o quociente é diferente). Na figura 10 temos:

- Divisor: 12 espaços na reta.
- Dividendo: 3 espaços na reta
- Quociente: 3 vezes
- Resto: 0 espaços na reta.

Aula remota na turma de 8º ano

Também foi possível assistir, de forma remota, através da plataforma Google Meet, uma aula de 50 minutos ministrada pelo professor Renan Coelho, para uma turma do 8º ano do ensino fundamental. O tema proposto foi divisão envolvendo números racionais fracionários. A aula, apresentada pelo professor Renan, possui características de uma aula investigativa, tema abordado pela professora durante suas aulas, pautada em Ponte, Brocardo e Oliveira (2005).

Para o desenvolvimento da aula do professor Renan, foi utilizada a representação da divisão na reta numérica. Inicialmente, foi proposto o seguinte questionamento: Quantos $\frac{1}{5}$ cabem em 1? Represente na reta numérica. Com essa divisão na reta numérica, o professor continuou fazendo outros questionamentos para que a turma compreendesse primeiro a divisão de um número inteiro por uma fração. Por isso, o questionamento inicial foi quantos $\frac{1}{5}$ cabem em 1. Também foi trabalhada a divisão $2 \div \frac{1}{5}$, utilizando a reta numérica. Foram exploradas, na aula, as imagens geométricas para que os estudantes identificassem as abcissas na reta numérica como sendo números fracionários da sequência $\frac{1}{5}, \frac{2}{5}, \frac{3}{5}, \dots$ até $\frac{10}{5}$.

Em seguida, o professor propôs uma situação problema em que 30 kg de feijão seriam distribuídos em pacotes de $\frac{1}{2}$ kg. Quantos pacotes de $\frac{1}{2}$ kg seriam formados? Nesse momento, foi feita uma discussão cuidadosa com a turma para que essa compreendesse que mesmo sendo dividida, a quantidade de pacotes aumentava. Isso porque dividindo $30 \text{ kg} \div \frac{1}{2} \text{ kg}$, serão 60 pacotes. Alguns alunos demonstraram dificuldade em compreender essa divisão, pois esperavam um resultado menor.

De acordo o professor, os alunos já estavam familiarizados com a utilização da reta numérica:

Cabe ressaltar que já havia trabalhado com a reta numérica em outras situações de divisões com números racionais. Partindo do princípio que a reta numérica é um recurso muito interessante para os estudantes compreenderem a divisão de números racionais [...]. Aqui havia explicado a questão do intervalo na reta numérica de zero até o um. (Trecho da fala do professor Renan, durante sua aula. 2021)

As figuras 11 e 12 mostradas, a seguir, são respectivamente a reta utilizada pelo

professor Renan durante a aula e os participantes da disciplina de ES pós aula do referido professor.

Representando a divisão na reta numérica

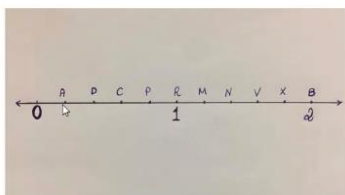


Figura 11: Arquivo das autoras

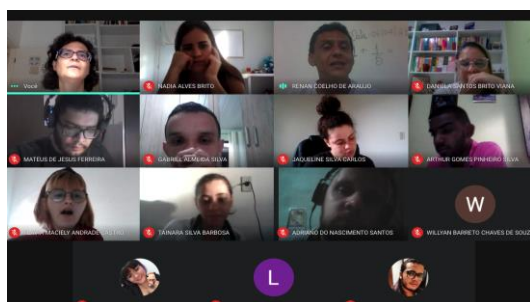


Figura 12: Arquivo das autoras

Nesse momento, tivemos a oportunidade de refletir como os alunos do ensino fundamental pensam a divisão de um número inteiro por um número fracionário. Alguns demonstraram dificuldade em aceitar que o quociente pode ser maior que o divisor.

Considerações finais

O cenário atual da educação causado pela pandemia da COVID-19, com salas de aulas fechadas e a urgência do ensino remoto fez com que os estudantes e professores se reinventassem. Se fez necessário vencer a falta de motivação e a percepção de pouca evolução no processo de ensino e aprendizagem.

Ao considerar o estágio como componente curricular capaz de contribuir para a formação docente, este relato teve por objetivo expor reflexões de uma mestranda ao realizar um estágio de docência (ED) em uma disciplina de estágio supervisionado (ES) em tempos de pandemia. De modo mais específico: caracterizar o ED presencial e virtual; contrastar o ES realizado de forma presencial com o ES realizado de forma remota e registrar as contribuições do ES no processo formativo da mestranda enquanto realizou o ED, no modo virtual.

O ED para além de fazer parte do currículo que deve ser cumprido no decorrer da jornada acadêmica, deve ser visto como um campo de construção de conhecimentos, de crescimento e aprimoramento da prática pedagógica. Ter a oportunidade de realizar o ED em uma disciplina de ES constituiu um espaço de ação em que teoria e prática ocorreram ao mesmo tempo com o aprendizado profissional.

Enquanto profissional e acadêmica, em tempos de pandemia, foi possível perceber que apesar das dificuldades enfrentadas por alunos e professores, como acesso à internet, por exemplo, a participação em uma disciplina de ES ocorreu de forma muito rica, possibilitando uma interação entre a escola e a universidade. A experiência apresentou algumas vantagens e desvantagens.

As vantagens foram: a oportunidade de participar de diversas atividades síncronas com nomes importantes no cenário da educação; e ter mais tempo disponível para dedicação às leituras e para o cumprimento das atividades propostas, pois o fato de não precisar se deslocar para o ambiente físico, por exemplo, possibilitou um ganho no tempo.

Em relação às desvantagens, citamos a ausência da sala de aula física no momento do cumprimento das horas destinadas a observação, coparticipação e regência presenciais; a ausência do contato direto com o aluno de forma presencial. Podemos citar também os problemas ocasionados pela instabilidade de conexão com a internet, aquisição de equipamentos eletrônicos necessários pelos alunos, acesso à internet, a falta de motivação, a sensação de pouca aprendizagem, dentre outros.

Muitas foram as contribuições vivenciadas na disciplina de ES enquanto realizava o ED. A participação em aulas síncronas, as leituras e discussões de textos, as aulas e as atividades que foram propostas pela professora e segunda autora desse relato. A observação das aulas ministradas pelos alunos do ES nas turmas em que a mestranda leciona e a oportunidade da regência. Todas essas atividades foram fundamentais tanto para formação acadêmica quanto para formação profissional.

Referências

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). *Portaria nº 76, de 14 de abril de 2010*. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 19 abr. 2010. Seção 1, p. 31-32. Disponível em:

<https://www.capes.gov.br/images/stories/download/legislacao/Portaria_076_RegulamentoD_S.pdf>. Acesso em 26 de abril de 2021.

CARRER. J. J; DOEREING. L. R; RIPPOL. C.C. *A divisão Euclidiana e o resto desde os anos iniciais*. 1ª edição. 2018. Rio de Janeiro. Sociedade Brasileira de Matemática- SBEM.

DANTE. Luiz Roberto. *Coleção Ápis matemática: ensino fundamental, anos iniciais*. 3. ed. São Paulo : Ática, 2017.

FREIRE, Paulo. Carta de Paulo Freire aos Professores – Ensinar e aprender: leitura do mundo, leitura da palavra. *Estudos Avançados*, n. 15, v. 42, 2001, p. 259-268.

Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_pdf&pid=S0103-40142001000200013&lng=en&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em 26 de abril de 2021.

GIOVANNI Castrucci; GIOVANNI Jr. *A Conquista da Matemática*. 6º ano. Ed. renov. São Paulo/; FTD, 2007- coleção a conquista da matemática.

INÁCIO. A.M; RONQUI. D.D; MANDELLI. J. P; SCHMIDT. K. G. A. do V. estágio Docente em Modalidade Remota: breve relato de experiência em tempos pandêmicos. *III SENPE. Seminário Nacional de Pesquisa em Educação*. 2020.



LIU, K. et al. Clinical features of COVID-19 in elderly patients: A comparison with young and middle-aged patients. [published online ahead of print, 2020 Mar 27]. *Journal of Infection*. 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32171866/>

ONUCHIC. L. de La. R.; ALLEVATO. N. S. G. *Pesquisa em Resolução de Problemas: caminhos, avanços e novas perspectivas*. Bolema, Rio Claro (SP), v. 25, n. 41, p. 73-98, dez. 2011. disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema/article/view/5739>

PONTE, J. P.; BROCARD, J.; OLIVEIRA, H. *Investigações Matemáticas na sala de aula*. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

Programa de Pós-graduação em Ensino- PPGEN. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. 2016. Disponível em: <http://www2.uesb.br/ppg/ppgen/>. Acesso em: 02 jun. 2021.

DOS SANTOS, JOÃO RICARDO VIOLA. O que alunos da escola básica mostram saber por meio de sua produção escrita em matemática. 2007.

SANTOS. J. R. V. D.; BURIASCO. R. L. C. D.; FERREIRA. P. E. A. Interpretações de Alunos da Educação Básica Para a Idéia de Recorrência em uma Questão Aberta de Matemática. *Educ. Matem. Pesq., São Paulo*, v. 12, n. 1, pp. 143-163, 2010. Link

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ; Maria Ignez. *Ler, Escrever e Resolver Problemas: habilidades básicas para aprender matemática*. Cap. 2, p. 29-68 Porto Alegre: Artmed, 2001.

TARDIF, Maurice. *Saberes docentes e formação profissional*. 17 ed. – Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

VAILLANT, D.; MARCELO, C. *Ensinando a ensinar: as quatro etapas de uma aprendizagem*. Curitiba: UTFPR, 2012.

Artigo submetido em: 30/06/2021

Artigo aceito em: 20/09/2021