

DIFICULDADES DOS ALUNOS COM A OPERAÇÃO DIVISÃO NA APRENDIZAGEM DE FIGURAS SEMELHANTES: UM RELATO DE REGÊNCIA

Gabriela Cavalcante da Silva¹
Lívia da Silva²
João Vitor Ferreira Balbino³
Sonaly Duarte de Oliveira⁴
Abigail Fregni Lins⁵

RESUMO

Este artigo diz respeito a uma experiência de regência no âmbito do Programa Residência Pedagógica da UEPB Campus Campina Grande, focada no tema de figuras semelhantes. A base teórica para nossa abordagem pedagógica foi a metodologia de trabalho lesson study (estudos de aula). A regência foi realizada com 25 alunos do 9º ano do Ensino Fundamental II na Escola Padre Antonino, situada em Campina Grande, Paraíba, no período de 21 de agosto a 20 de setembro de 2023, totalizando 21 aulas. Durante as aulas 13 e 14 identificamos que muitos dos alunos enfrentaram desafios significativos ao aprender sobre o conceito de figuras semelhantes. Esta dificuldade está relacionada à falta de compreensão das operações básicas, especificamente a operação de divisão. Notamos que essas dificuldades ressaltam a importância de adaptar o ensino para atender às necessidades individuais dos alunos, promovendo uma base matemática sólida. Essas dificuldades com operações básicas têm sido um desafio recorrente na história da educação matemática, manifestando-se em diversos períodos históricos e contextos educacionais. A observação de que as dificuldades com operações básicas persistem na educação atual destaca a necessidade contínua de desenvolver abordagens didáticas que enfatizem a compreensão conceitual e a prática regular dessas operações a fim de proporcionar aos alunos a compreensão das operações básicas. Entendemos ser esta questão fundamental para o sucesso dos alunos na Matemática e em tópicos mais avançados.

Palavras-chave: Dificuldades, Operação de Divisão, Regência, Programa Residência Pedagógica UEPB CAPES, Ensino Fundamental II.

PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

De acordo com o site da CAPES, o Programa Residência Pedagógica - PRP é um programa da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, que tem por finalidade fomentar projetos institucionais de residência pedagógica implementados por Instituições de Ensino Superior, contribuindo para o aperfeiçoamento da formação inicial de

¹Graduanda do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, gabi.cavalcante2002@gmail.com;

²Graduanda do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, livia21dasilva23@gmail.com;

³Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, joao.vitor.balbino@aluno.uepb.edu.br;

⁴Preceptora e Doutora pela Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, nalydu@hotmail.com;

⁵Docente Orientadora da Universidade Estadual da Paraíba e Doutora em Educação Matemática pela University of Bristol, bibilins@gmail.com;



professores da educação básica nos cursos de licenciatura. O Programa conta com os seguintes objetivos:

Aperfeiçoar a formação dos discentes de cursos de licenciatura, por meio do desenvolvimento de projetos que fortaleçam o campo da prática e conduzam o licenciando a exercitar de forma ativa a relação entre teoria e prática profissional docente, utilizando coleta de dados e diagnóstico sobre o ensino e a aprendizagem escolar, entre outras didáticas e metodologias; Induzir a reformulação do estágio supervisionado nos cursos de licenciatura, tendo por base a experiência da residência pedagógica; Fortalecer, ampliar e consolidar a relação entre as Instituições de Ensino Superior (IES) e a escola, promovendo sinergia entre a entidade que forma e a que recebe o egresso da licenciatura e estimulando o protagonismo das redes de ensino na formação de professores; Promover a adequação dos currículos e propostas pedagógicas dos cursos de formação inicial de professores da educação básica às orientações da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Edital nº 06 da CAPES/2018).

Percebe-se que durante o estágio curricular supervisionado é comum perceber que ocorre frequentemente uma discrepância constante entre o aprendizado acadêmico e a prática de ensino aplicada nas instituições escolares. Essa divergência representa um dos obstáculos a serem superados na estrutura curricular dos cursos de formação de professores, com o intuito de oferecer aos alunos uma compreensão abrangente dos componentes que constituem uma escola. Muitos atravessam essa fase de forma superficial e pouco estimulante, sendo incapazes de assimilar por completo a dinâmica da sala de aula, evidenciando a necessidade de um período mais prolongado de imersão no ambiente escolar (Freitas, Freitas e Almeida, 2020).

O PRP oferece aos estudantes de licenciatura a oportunidade de vivenciar o dia a dia da sala de aula, sob a supervisão de um professor experiente. Essa experiência é conduzida com o suporte da faculdade e a orientação dos educadores nas instituições receptoras. Ao longo da residência pedagógica, os futuros professores têm a chance de aplicar na prática os conhecimentos teóricos adquiridos durante sua formação acadêmica, obtendo experiência real em ambiente escolar. O PRP faz parte do modelo brasileiro de formação de professores desde 2018, embora já fosse uma prática aplicada informalmente em algumas regiões do país há algum tempo.

O PRP oferece uma bolsa pela CAPES para estudantes matriculados em instituições de Ensino Superior, especificamente nos cursos de licenciatura. Para ser elegível, é necessário ter concluído pelo menos 50% das disciplinas do curso. O Programa estabelece diretrizes específicas para a execução das atividades e a prestação de serviços, com o propósito de aprimorar as habilidades profissionais dos participantes e prepará-los para ingressar no mercado de trabalho (Oliveira Neto, Pereira, Pinheiro, 2020).

O PRP se dá em 18 meses, distribuídos em três Módulos, sendo que cada Módulo de 6 meses. Cada um desses Módulos é composto por uma carga horária de 138 horas e está

organizado em três Eixos: Eixo 1 - Formação, Eixo 2 - Pesquisa e Planejamento, e Eixo 3 – Regência.

Nossa RP é composta por uma professora orientadora, três preceptoras, dezoito residentes e é realizada em três escolas públicas. Os residentes selecionados para atuarem nessas unidades escolares são estudantes do curso de Licenciatura em Matemática da UEPB. Dentre eles, bolsistas da CAPES e da FAPESq, são todos participantes do subprojeto de Matemática no *Campus Campina Grande*.

O Módulo II ocorreu entre abril e setembro de 2023, com carga horária total de 138 horas, estruturado em três eixos. Nos Eixos 1 e 2, para dar início ao processo, os residentes tiveram a oportunidade de ler e discutir sobre capítulos 1, 2 e 3 da dissertação de mestrado sobre Lesson Study (Campos, 2020). Também foi desenvolvido a escrita de artigo (relato de experiência) sobre regência executada no Módulo I apresentado no IX CONEDU (Silva *et al.*, 2023). Além disso, dedicamos tempo à leitura da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e à pesquisa e planejamento de aulas, especialmente no contexto de educação matemática inclusiva, o que se mostrou de fundamental importância para o planejamento das aulas que foram ministradas durante o período de regência.

Nesse contexto, seguimos com o planejamento detalhado das atividades que foram realizadas em sala de aula, visando assegurar uma prática pedagógica alinhada aos objetivos educacionais propostos pela BNCC. Em seguida, promovemos a discussão e reflexão sobre os planos de aula, preparando-nos para o momento da regência. O Eixo 3 compreendeu o período em que assumimos a regência nas escolas, que teve uma duração um pouco superior a um mês. Para garantir uma distribuição equitativa nas escolas em que atuamos, os dezoito residentes foram organizados em duplas e trios. Na nossa RP adotamos a metodologia de trabalho baseada no Lesson Study.

LESSON STUDY

Lesson Study é como um super aliado para os professores se aprimorarem. Essa metodologia começou no Japão e tem como foco melhorar a qualidade do ensino através de uma parceria colaborativa e reflexiva. Primeiro, um grupo de professores se reúne e decide em qual área do ensino querem se aprimorar. Juntos, eles planejam uma aula com o objetivo de tornar o aprendizado mais acessível, criando situações que mostram como os alunos estão progredindo. Na hora da aula, um dos professores do grupo assume a responsabilidade de ministrá-la, enquanto os outros assumem o papel de observadores. Esses observadores têm a oportunidade de conversar com alguns alunos durante a aula, entendendo como estão se saindo

e avaliando o seu desempenho na matéria. Após o término da aula, o grupo se reúne novamente para uma análise detalhada, destacando os aspectos positivos e identificando áreas que precisam ser aprimoradas. E o ciclo não para por aí. Eles repetem o processo, com outro professor ministrando aula para uma turma diferente, aplicando o que aprenderam nas experiências anteriores. A intenção é sempre evoluir, buscar maneiras de tornar o ensino cada vez melhor e contribuir para o desenvolvimento profissional dos educadores:

Isoda ensina que existem vários entendimentos para o que seja um Lesson Study desde que começou a ser praticado além das fronteiras japonesas. No caso do Japão, a atividade original do Lesson Study conta com: 1) o ciclo - planejamento, execução e observação de aula e reflexão e discussão pós - aula; 2) diferentes dimensões de aulas - em nível pessoal, por toda a escola, por escolas de uma região e em nível nacional; 3) o objetivo sendo sempre descrito por afirmações do tipo: “Por meio de A, os alunos aprendem/compreendem/são capazes de fazer B”; 4) planos de aula cuidadosamente elaborados que promovam novos desafios de ensino; 5) professores a conduzir seus alunos para o desenvolvimento do conhecimento por si mesmos, nunca com o fim exclusivo de pesquisa; 6) aulas cuja realização considere relação do tópico estudado com os objetivos de compreensão traçados, tais como o que os alunos sabiam antes da aula e o que eles aprenderam e não aprenderam após a aula e; 7) os professores recém - chegados podem contar com a experiência dos veteranos em ciclos de Lesson Study (*apud* Souza, Wrobel, Baldin , 2017, p.116).

Lesson study está se tornando reconhecido em vários países por ser uma forma poderosa de estimular a reflexão e a colaboração entre os professores. Além disso, ele tem mostrado impacto positivo na aprendizagem dos alunos, no desenvolvimento profissional dos educadores e na melhoria dos planos de aula. Uma característica bacana desse método é que ele se baseia em evidências, já que os professores avaliam os métodos de ensino em uso, aproveitando o feedback dos alunos para analisar a qualidade do ensino.

No Brasil, Lesson Study, também é conhecido como Pesquisa de Aula ou Estudos de Aulas, tem sido implementado de maneira limitada, principalmente por meio de experiências conduzidas em programas de pós-graduação. Esse enfoque é notável, especialmente no contexto do ensino de Matemática (Oliveira, Hitotuzi, Schwade, 2021).

PLANEJAMENTO DA REGÊNCIA

Demos início ao trabalho do Eixo 2 após a fase inicial do processo de planejamento da regência, onde nos dedicamos à leitura da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), desempenhando um papel fundamental na fundamentação teórica. Nesse período, os residentes se organizaram em trios e duplas por meio de reuniões online, colaborando estreitamente com os preceptores para elaborar o plano de aula relacionado ao tema escolhido.

Ao realizar a análise da BNCC foi possível aprofundar a compreensão das competências e habilidades essenciais a serem desenvolvidas pelos alunos, o que enriqueceu e deu mais

consistência ao planejamento da regência. As reuniões online em grupo proporcionaram um ambiente propício para a troca de ideias, discussões construtivas, análises críticas dos planos e o alinhamento estratégico das abordagens pedagógicas:

Tabela 1: Planejamento de regência

Tema	Figuras Semelhantes
Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> ● (EF09MA08) Resolver e elaborar problemas que envolvam relações de proporcionalidade direta e inversa entre duas ou mais grandezas, inclusive escalas, divisão em partes proporcionais e taxa de variação, em contextos socioculturais, ambientais e de outras áreas; ● (EF09MA10) Demonstrar relações simples entre os ângulos formados por retas paralelas cortadas por uma transversal; ● (EF09MA12) Reconhecer as condições necessárias e suficientes para que dois triângulos sejam semelhantes; ● (EF09MA14) Resolver e elaborar problemas de aplicação do teorema de Pitágoras ou das relações de proporcionalidade envolvendo retas paralelas cortadas por secantes.
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> ● Revisar o assunto de Proporção; ● Apresentar o Teorema de Tales; ● Desenvolver prática e habilidade sobre o conteúdo de semelhança de triângulos;
Conteúdo	<ul style="list-style-type: none"> ● Razão e Proporção; ● Teorema de Tales; ● Teorema de Tales nos triângulos; ● Semelhança de triângulos.
Metodologia	<ul style="list-style-type: none"> ● Aula expositiva e dialogada.
Avaliação	<ul style="list-style-type: none"> ● Avaliação pela observação. Conforme a aula vai progredindo, inúmeras vezes haverá o diálogo entre professor e o estudante, assim o estudante será questionado sobre o assunto ministrado e será avaliado pelo conteúdo que o mesmo carrega ou já tenha estudado; ● Avaliação por meio de atividade. Após trabalharmos bem o assunto, haverá uma atividade impressa, para assim podermos acompanhar a linha de desenvolvimento do estudante.
Referências	<ul style="list-style-type: none"> ● Trilhas. Sistema de Ensino, Matemática. 2 ed. – São Paulo: FTD, 2023.

Fonte: Dos autores

Tabela 2: Roteiro das Aulas

Aulas	Assuntos
1 e 2	<ul style="list-style-type: none"> ● Iniciamos com uma revisão preliminar do tópico a ser abordado, aprofundando em seguida no tema da razão;

3 e 4	<ul style="list-style-type: none"> Em seguida, exploramos o conceito de proporção através de exercícios práticos, abrangendo também as grandezas inversamente proporcionais durante a aula;
5 e 6	<ul style="list-style-type: none"> Realizamos um simulado abordando os temas previamente ministrados;
7 e 8	<ul style="list-style-type: none"> Começamos a aula elaborando um mapa mental dos tópicos já abordados, introduzindo posteriormente o tema de segmentos proporcionais;
9 e 10	<ul style="list-style-type: none"> Dando continuidade aos segmentos proporcionais, propusemos uma atividade relacionada ao assunto;
11 e 12	<ul style="list-style-type: none"> Apresentamos uma atividade para reforço do conteúdo, dando início ao estudo do Teorema de Tales;
13 e 14	<ul style="list-style-type: none"> Revisamos o Teorema de Tales, conduzimos uma atividade sobre o tema, realizamos a construção da pirâmide e abordamos a Semelhança de Triângulos;
15 e 16	<ul style="list-style-type: none"> Retomamos a Semelhança de Triângulos, explorando a aplicação do Teorema de Tales em triângulos;
17 e 18	<ul style="list-style-type: none"> Começamos a aula envolvendo atividades relacionadas ao tema da aula anterior e iniciamos uma revisão abrangente de todos os tópicos previamente abordados;
19	<ul style="list-style-type: none"> Continuamos uma revisão abrangente de todos os temas abordados, seguida pela resolução de problemas;
20 e 21	<ul style="list-style-type: none"> Nas últimas aulas, após ministrar todos os assuntos planejados, realizamos uma avaliação.

Fonte: Dos autores

A construção colaborativa do plano de aula, onde todos tinham espaço para compartilhar e expressar suas opiniões, desempenhou um papel crucial na elaboração de abordagens e metodologias de ensino diversas. Isso foi fundamental para garantir que as aulas atendessem de maneira mais eficaz às necessidades e interesses dos alunos. Consequentemente, a regência foi concebida de maneira mais coesa, proporcionando uma experiência de aprendizado enriquecedora para todos os envolvidos.

Ao longo desse processo, a colaboração entre os residentes e os preceptores desempenhou um papel essencial no aprofundamento do conhecimento sobre o tema escolhido e no aprimoramento das habilidades didáticas dos futuros professores.

DIFICULDADES NAS OPERAÇÕES BÁSICAS

São vários os fatores que dificultam a aprendizagem da Matemática:

as dificuldades de aprendizagem não podem ser entendidas a partir de um único dos fatores possíveis: professor, métodos, recursos, escola, sistema, pois elas podem estar em vários destes fatores ao mesmo tempo, como no sistema e nos métodos, nos recursos e na avaliação (Corso, 2008, p.18).

Uma das principais dificuldades está relacionada à compreensão conceitual da operação de divisão no contexto de figuras semelhantes. Os alunos podem ter dificuldade em visualizar como a divisão é aplicada a segmentos ou áreas de figuras que compartilham uma semelhança. Essa complexidade conceitual pode levar a equívocos e dificuldades na resolução de problemas que envolvem essa operação.

Além disso, a identificação correta dos elementos correspondentes em figuras semelhantes é essencial para realizar a operação de divisão de forma precisa. Alunos podem enfrentar desafios na correta identificação e correspondência de lados e ângulos semelhantes, o que impacta diretamente na aplicação correta da divisão. A falta de prática anterior ou uma base frágil em conceitos relacionados à divisão também pode contribuir para as dificuldades.

Ao longo da história, a operação de divisão tem representado um desafio significativo para numerosos alunos em diversos ambientes educacionais. A compreensão inadequada dos conceitos fundamentais de adição, subtração e multiplicação pode prejudicar a habilidade dos alunos de realizar divisões com confiança. Os conceitos abstratos envolvidos na operação de divisão podem ser complexos e desafiadores para a visualização por parte dos alunos. A transição da divisão com números inteiros para a divisão que envolve frações e decimais acrescenta uma camada adicional de complexidade.

Destacamos, nesse contexto, que lidar com o conceito de divisão apresenta desafios consideráveis, tanto para os alunos quanto para os professores de Matemática. Essa dificuldade é decorrente da variedade de estratégias disponíveis para resolver problemas, da linguagem matemática, que nem sempre é assimilada ou empregada corretamente, da necessidade de adaptar um vocabulário adequado ao nível de conhecimento dos alunos e da complexidade do uso do algoritmo, entre outros aspectos (Silva, 2019).

RELATO DE UM MOMENTO DA REGÊNCIA

A regência teve início no Eixo 3, seguindo uma abordagem em trio. Com o objetivo de incentivar a participação de todos os residentes no processo de lecionar, decidimos implementar um sistema de revezamento. Dessa forma, cada residente foi designado para ministrar um assunto específico durante o período da regência.

No intervalo de 21 de agosto a 20 de setembro tivemos a oportunidade de conduzir o processo de regência na Escola Padre Antonino, atuando com 25 alunos do 9º ano do Ensino Fundamental II. O propósito dessa regência foi abordar o tema de figuras semelhantes, totalizando um conjunto de 21 aulas:

Figura 1: Momento de regência



Fonte: dos autores

No decorrer do processo de regência, durante as aulas 13 e 14 foi observado que os alunos apresentaram algumas dificuldades específicas relacionadas à operação de divisão durante a aprendizagem de figuras semelhantes.

Ao introduzir exercícios envolvendo figuras semelhantes, notamos que os alunos apresentavam dificuldades específicas ao realizar operações de divisão para resolver os problemas propostos. Essas dificuldades tornaram-se evidentes durante as atividades práticas, onde os alunos precisavam aplicar a teoria aprendida para encontrar relações proporcionais entre os elementos das figuras.

Durante as interações individuais e em grupo foi possível observar o semblante de desespero manifestado por alguns alunos, revelando a complexidade percebida do tema de figuras semelhantes. Esse sentimento tornou-se particularmente evidente quando os alunos se depararam com expressões que demandavam a descoberta do valor da incógnita. O entendimento da necessidade de isolar a variável para resolver a equação parecia ser um ponto crucial e desafiador para muitos deles. Este aspecto refletia, em parte, a dificuldade em aplicar na prática a teoria aprendida.

A operação de divisão, fundamental para a resolução desses problemas, também se mostrou como uma barreira significativa, pois os alunos enfrentavam dificuldades consideráveis ao dividir números que continham vírgulas, ou até mesmo valores com mais de dois dígitos. A divisão de termos e a compreensão de como ela se relaciona com a busca por proporções e relações proporcionais entre as figuras semelhantes eram aspectos que exigiam uma abordagem mais detalhada. A dificuldade em realizar corretamente essa operação indicou a necessidade de revisitarmos conceitos básicos de aritmética e reforçar a compreensão dos alunos sobre como aplicar essa operação de maneira eficaz em contextos específicos.

A dificuldade com divisão é algo recorrente, que pode estar associada a lacunas na compreensão dos conceitos básicos de aritmética, particularmente no que diz respeito à divisão.

Desde os primórdios da Matemática, a divisão foi uma das operações mais complexas e exigentes, levando a diversas abordagens e métodos de ensino. Atualmente, a divisão é ensinada desde cedo nas escolas, mas muitos alunos ainda enfrentam dificuldades. No entanto, a recorrência das dificuldades evidencia a necessidade contínua de abordagens inovadoras e personalizadas. Estratégias modernas de ensino, incluindo o uso de tecnologia educacional e abordagens personalizadas, têm como objetivo superar esses desafios históricos, proporcionando uma compreensão mais sólida e prática da operação de divisão.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nosso relato de regência buscou abordar de maneira abrangente as complexidades enfrentadas pelos alunos no processo de aprendizagem da operação de divisão, especialmente quando aplicada a figuras semelhantes. A compreensão da operação de divisão em contextos que envolvem figuras semelhantes pode representar um desafio para os alunos, exigindo não apenas conhecimento matemático, mas também habilidades visuais e de interpretação geométrica.

A experiência no exercício da regência de aulas significou, sem dúvida, um período de aprendizado intenso, desafios significativos e recompensas gratificantes. Essa jornada se revelou extremamente edificante. Tivemos a chance de experimentar de perto o papel do professor, orientando e inspirando os alunos em seu processo educacional.

A participação no PRP tem sido uma experiência enriquecedora e de grande significado. Quando surgiu a oportunidade de integrar o PRP, ficamos ansiosos. Afinal, a perspectiva de estar na sala de aula, vivenciando de perto a prática docente, era um sonho. No entanto, ao percorrer todas as experiências proporcionadas pela regência, constatamos que foi ainda mais gratificante do que havíamos imaginado. A RP possibilitou a aquisição de experiência prática, uma compreensão mais aprofundada das necessidades dos alunos e o desenvolvimento da capacidade de lidar com situações diversas e complexas. Esta imersão no ambiente escolar é crucial para o aprimoramento das competências essenciais como futuros professores, proporcionando-nos uma preparação mais sólida e qualificada para desempenhar a profissão com excelência.



AGRADECIMENTOS

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

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Edital CAPES 06/2018**. Dispõe sobre a Residência Pedagógica. Disponível em: <https://www.capes.gov.br/images/stories/download/editais/01032018-Edital-6-2018-residencia-pedagogica.pdf>. Acesso em: 15 de novembro de 2023.

CAMPOS, J. S. K. **Formação de professores para aula de resolução de problemas a partir de um lesson study: contribuições, constrangimentos e desafios**. Dissertação de Mestrado em Educação em Ciências e Matemática. Instituto Federal do Espírito Santo, Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática, Vitória, 2020.

CAPES. **Programa Residência Pedagógica**. Disponível em: <<https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/programa-residencia-pedagogica#O%20Programa>>. Acesso em: 15 nov. 2023.

CORSO, L. V. **Dificuldades na Leitura e na Matemática: um estudo dos processos cognitivos em alunos da 3ª a 6ª série do Ensino Fundamental**. Tese de Conclusão de Doutorado em Educação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Educação. Porto Alegre, 2008.

FREITAS, M. C. de; FREITAS, B. M. de; ALMEIDA, D. M. Residência pedagógica e sua contribuição na formação docente. **Ensino em Perspectivas**, [S. l.], v. 1, n. 2, p. 1–12, 2020.

FERREIRA DE SOUZA, M. A. V.; WROBEL, J. S.; YAMAMOTO BALDIN, Y. Lesson Study como Meio para a Formação Inicial e Continuada de Professores de Matemática - Entrevista com Yuriko Yamamoto Baldin. **Boletim GEPEM**, [S. l.], n. 73, p. 115–130, 2018.

OLIVEIRA, H.; HITOTUZI, N.; SCHWADE, K. Lesson study no Brasil: uma década de produções acadêmicas sobre profissão e formação docente. **Debates em Educação**. 13. 754-777, 2021.

OLIVEIRA NETO, B. M. de; PEREIRA, A. G. G.; PINHEIRO, A. A. de S. A contribuição do Programa de Residência Pedagógica para o aperfeiçoamento profissional e a formação docente. **Práticas Educativas, Memórias e Oralidades - Rev. Pemo**, [S. l.], v. 2, n. 2, p. 1–12, 2020.

SILVA, G. C. da; SILVA, L. da; BALBINO, J. V. F. Regência sobre Revisão dos Números Irracionais: Participação Diferenciada entre Alunos e Alunas. In: Congresso Nacional de Educação (CONEDU), 9, João Pessoa, 2023. **Anais IX Congresso Nacional de Educação (CONEDU)**: Realize Editora, 2023.

SILVA, M. R. P. da. **Análise das dificuldades de estudantes do 5º ano do ensino fundamental sobre o conceito de divisão**. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura Integrada em Educação em Ciências, Matemática e Linguagens) – Faculdade de Educação Matemática e Científica, Instituto de Educação Matemática e Científica, Universidade Federal do Pará, Belém, 2019.