



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CAMPUS AGRESTE
NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE
CURSO DE MATEMÁTICA-LICENCIATURA

JENNIFER DE FREITAS MAIA

**CONTRIBUIÇÕES DA MONITORIA ACADÊMICA PARA A FORMAÇÃO
DOCENTE DO MATEMÁTICO: UMA ANÁLISE DE PROJETOS E RELATÓRIOS
DE EXPERIÊNCIAS**

Caruaru
2024

JENNIFER DE FREITAS MAIA

**CONTRIBUIÇÕES DA MONITORIA ACADÊMICA PARA A FORMAÇÃO
DOCENTE DO MATEMÁTICO: UMA ANÁLISE DE PROJETOS E RELATÓRIOS
DE EXPERIÊNCIAS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Licenciatura em Matemática do Campus Agreste da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, na modalidade de monografia, como requisito parcial para a obtenção do grau de licenciado em Matemática.

Área de concentração: Ensino Matemática.

Orientadora: Cristiane de Arimatéa Rocha.

Caruaru

2024

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Maia, Jennifer de Freitas.

Contribuições da monitoria acadêmica para a formação docente do matemático: uma análise de relatórios de experiências / Jennifer de Freitas Maia. - Caruaru, 2024.

46p.

Orientador(a): Cristiane Arimatéa Rocha

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico do Agreste, Matemática - Licenciatura, 2024.

Inclui referências, apêndices.

1. Monitoria Acadêmica. 2. Formação de Professores. 3. Professor de Matemática. I. Rocha, Cristiane Arimatéa. (Orientação). II. Título.

370 CDD (22.ed.)

JENNIFER DE FREITAS MAIA

**CONTRIBUIÇÕES DA MONITORIA ACADÊMICA PARA A FORMAÇÃO
DOCENTE DO MATEMÁTICO: uma análise de projetos e relatórios de experiências**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Licenciatura em Matemática do Campus Agreste da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, na modalidade de monografia, como requisito parcial para a obtenção do grau de licenciado em Matemática.

Aprovada em: 24/10/2024

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Cristiane de Arimatéa Rocha (Orientadora)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Me. Lidiane Pereira de Carvalho (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Me. Edson Carlos Sobral de Souza (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

AGRADECIMENTOS

A Deus, meu tudo, minha fortaleza, pelo dom da vida, por ter me dado saúde, graça e perseverança, não me deixando desistir, nem olhar para trás.

A minha mãe guerreira, minha rainha, que sempre está comigo em todos os momentos! Te dedico essa conquista, Rosilda Freitas!

Ao Hónoris Causa, professor visitante Constantin Xypas, que não desistiu de mim, nem mesmo quando eu desacreditei de quase tudo. Te devo essa conquista, professor. Um exemplo de humanidade, simplicidade. Obrigada, Constantin!

Ao professor Sidney Damaceno, muito humano e de grande coração, que também não me deixou desistir.

A minha Profa Dra. Orientadora, Cristiane Rocha por todo o apoio, carinho, humanidade e paciência de sempre. Minha eterna, tia Cris!

A Profa Dra. Jaqueline Lixandrão, por todo o apoio, força, incentivo.

Ao Prof. Dilson Cavalcanti, por sua e força de transformar pela educação. Com ele aprendi muito e inclusive despertou em mim o desejo pela pesquisa.

Aos professores Doutores: Marcílio Santos, Naralina Viana, Simone Queiroz, Marcos Henrique, Paulo Câmara, Marcelo Miranda.

Na verdade, nós alunos da UFPE, temos o privilégio de uma instrução de alta qualidade. Contudo, o que aprendi de mais relevante com todos vocês, foi a simplicidade, a humildade, a humanidade, a empatia, o verdadeiro ser - educador. O que fez despertar ainda mais em mim, o desejo pela docência. A lutar para concluir a minha graduação, levar uma educação que transforme, mude e impulse a vida de outras pessoas.

Na verdade, esse momento durou bem mais do que eu esperava para acontecer, mas agradeço a Deus por tudo e por todos que passaram pela minha vida, pelo crescimento e amadurecimento, e agora pelo meu maior presente que me moveu a concluir: Arthur Felipe, o meu filho.

Ao meu esposo Arthur Oliveira, obrigada por toda a força, contribuição, apoio e presença.

Aos amigos, familiares, irmãos, a todos que me ajudaram, me incentivaram e não me deixaram desistir.

Ao meu hipnoterapeuta Iago, pelo impulso de vida.

Ao meu médico Dr. Alexandre Melo por todo apoio, palavras e acupunturas para me acalmar, kkkkk.

A minha amiga-irmã Ayrlane Deyse por todo o apoio e por me ajudar a construir uma nova história.

In memoria, ao meu paidastro; Bira. In memoria, ao meu pai; Walter.

“Não podemos pensar em ensinar se nós mesmos, não assumirmos a nossa
condição de eternos aprendizes”
(Freire, 1996, p.72)

RESUMO

O presente trabalho se propôs a analisar as contribuições da monitoria acadêmica para a formação de professores de matemática, destacando os desafios e benefícios dessa prática. A pesquisa se deu por meio de uma abordagem descritiva, de natureza qualitativa, e se fundamentou na análise documental e bibliográfica. Foi norteadada pela análise de cinco diferentes projetos e relatórios de monitoria da Educação Matemática do NFD da UFPE/CAA. Os dados coletados indicaram que as atividades de monitoria estão alinhadas com os objetivos do projeto, refletindo um comprometimento com a eficácia do ensino. Os depoimentos dos monitores destacaram a importância da clareza nas orientações recebidas e a disponibilidade dos professores orientadores, fatores que facilitaram a execução das atividades. Os resultados evidenciaram que a monitoria não só aprimora a prática pedagógica, mas também fortalece a identidade profissional dos futuros educadores. Para futuras pesquisas, sugere-se, a ampliação desse estudo, a criação de projetos de formação e qualificação dos monitores e a exploração tecnologias digitais na monitoria. Este estudo reafirma a importância da monitoria para a formação do professor de matemática.

Palavras-chave: Monitoria Acadêmica. Formação de Professores. Professor de Matemática.

ABSTRACT

The present work aimed to analyze the contributions of academic monitoring to the training of mathematics teachers, highlighting the challenges and benefits of this practice. The research was carried out through a descriptive approach, of a qualitative nature, and was based on documentar and bibliographic analysis. It was guided by the analysis of five different projects and monitoring reports on Mathematics Education at the NFD at UFPE/CAA. The data collected indicated that the monitoring activities are aligned with the Project objectives, reflecting a commitment to teaching effectiveness. The monitors' statements highlighted the importance of the guiding teachers, factors that facilitated the execution of the activities. The results showed that monitoring not only improves pedagogical practice, but also strengthens the professional identity of future educators. For future research, it is suggested to expand this study, create training and qualification projects for monitors and explore digital Technologies in monitoring. This study reaffirms the importance of monitoring for the mathematics teacher training.

Keywords: Academic Monitoring. Teacher Training. Mathematics Teacher.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	- Pergunta 1: Você teve a oportunidade de ler e conhecer o Projeto de Ensino ao qual está vinculado?.....	33
Quadro 2	- Pergunta 2: Enumere as atividades desenvolvidas por você no projeto de monitoria acadêmica.....	34
Quadro 3	- Pergunta 3: Essas atividades desenvolvidas estão coerentes com os objetivos propostos no Projeto?.....	35
Quadro 4	- Pergunta 3.1:Justifique sua resposta.....	36
Quadro 5	- Pergunta 4:Como você avalia as orientações recebidas para o desenvolvimento das atividades? Justifique sua resposta	38
Quadro 6	- Pergunta 5: Que avaliação você faz de sua participação no Sistema de Informação Discente (SID)? Justifique sua resposta.....	38
Quadro 7	- Pergunta 6: O programa de monitoria tem contribuído para a sua formação acadêmica? Comente	41
Quadro 8	- Pergunta 7: Com base no seu desempenho no projeto de monitoria, apresente:7.1 - Pontos fortes.....	42
Quadro 9	- Pergunta 7: Com base no seu desempenho no projeto de monitoria, apresente: 7.2 - Pontos fracos.....	43

LISTA DE SIGLAS

CAA	Centro Acadêmico do Agreste
CAP	Coordenação de Programas Acadêmicos
CAV	Centro Acadêmico de Vitória
IES	Instituição de Ensino Superior
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
M1	Monitor 1
M2	Monitor 2
M3	Monitor 3
M4	Monitor 4
MA	Monitoria Acadêmica
NFD	Núcleo de Formação Docente
PROGRADE	Programas Acadêmicos
SID	Sistema de Informação Discente
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
1.1	OBJETIVO GERAL	15
1.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
2	HISTORIOGRAFIA EDUCACIONAL DO PROCESSO DE MONITORIA	17
2.1	O SURGIMENTO DA MONITORIA: DO MÉTODO À PRÁTICA	17
2.2	A MONITORIA NA LEI E NO REGIMENTO DA UNIVERSIDADE.....	22
2.3	ESTRUTURA E CARACTERÍSTICAS DO EDITAL DOS PROJETOS DE MONITORIA DA UFPE/CAA	24
3	METODOLOGIA	27
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	30
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	41
	REFERÊNCIAS	43

1 INTRODUÇÃO

A licenciatura em é um processo preparatório, um mergulhar no conhecimento, que nos habilita a ensinar e educar pela matemática. É por meio dessa escolarização, que iremos desenvolver a nossa docência e ampliar as nossas habilidades, a fim de que possamos proporcionar o letramento e a alfabetização matemática aos nossos futuros alunos, para que possamos ajudá-los a compreender as linguagens que o mundo apresenta, e que estes possam desenvolver as suas funções sociais.

O objetivo deste trabalho é analisar as contribuições da monitoria acadêmica para a formação e profissionalização docente do matemático, destacando os desafios e benefícios dessa prática. Visto que, a mesma (a monitoria acadêmica) é um dos recursos oferecidos pela licenciatura e que faz parte dos três pilares das IES: o ensino, a pesquisa e a extensão.

Para isso, nós buscaremos identificar nos projetos e relatórios de experiência dos monitores de cinco diferentes disciplinas da educação matemática, do Núcleo de Formação Docente (NFD) da UFPE - Campus do Agreste, dos anos de 2023/2024, as principais atividades e práticas desenvolvidas por esses licenciandos, durante a participação em cada projeto de monitoria. Analisar como este exercício contribuiu para o desenvolvimento das competências pedagógicas e didáticas deles. Bem como, investigar as percepções destes monitores, sobre os desafios e benefícios da monitoria na sua formação docente.

Segundo Veiga (2012), a monitoria é uma abordagem que visa estimular a aprendizagem colaborativa, na qual alunos mais avançados, sob orientação de professores orientadores, desempenham o papel de mediadores do conhecimento, fortalecendo assim, o processo de ensino-aprendizagem. Sendo esta, uma atividade que não beneficia apenas os alunos que recebem apoio, mas também, que proporciona aos monitores uma oportunidade de desenvolver competências pedagógicas e reflexivas essenciais para a sua futura atuação docente.

Já, Vergnaud (2006), também concorda que a monitoria acadêmica desempenha um papel fundamental na formação de professores de matemática, contribuindo para a promoção da aprendizagem colaborativa e a melhoria do desempenho no ensino.

A problemática em questão é: de que forma a monitoria acadêmica contribui para a formação e profissionalização docente do professor de matemática, e quais são os principais desafios e benefícios percebidos pelos monitores a partir de suas experiências?

De acordo com Van der Walle (2009), a monitoria proporciona aos professores de matemática uma plataforma para refinar suas metodologias de ensino. Pois, ao se envolverem em um aprendizado ativo, os educadores podem aplicar atividades teóricas e práticas interdisciplinares, que são vitais para um ensino efetivo. Além disso, os programas de monitoria permitem que os professores identifiquem seus pontos fortes e áreas de melhoria, o que é especialmente relevante em matemática, onde a comunicação clara e a compreensão de conceitos complexos são fundamentais.

A responsabilidade ética, política e profissional do ensinante, lhe coloca o dever de se preparar, de se capacitar, de se formar antes mesmo de iniciar sua atividade docente. Essa atividade exige que sua preparação, sua capacitação, sua formação, se tornem processos permanentes. Sua experiência docente se bem percebida e bem vivida, vai deixando claro que ela requer uma formação permanente do ensinante. Formação que se funda na análise crítica de sua prática (Freire, 1996, p. 28).

Portanto, para compreendermos a formação de professores hoje, bem como, entendermos e buscarmos melhoramentos no ensino e na forma de ensinar, é extremamente necessário que entendamos previamente sobre o processo de monitoria. Visto que, de acordo com Bastos (1997) o método monitorial, foi a primeira concepção de ensino introduzida para a educação da população brasileira. Implantado e desenvolvido no Brasil, desde 1808, com a chegada da Família Real.

Inicialmente, um método que foi aplicado na perspectiva comportamental, hoje, já ascende sob uma ótica pedagógica. Porém, apesar de ser ainda um tema pouco explorado, é interessante frisar que, assim como Bastos (1997) que desde o princípio, uma das funções do Método Lancaster, era “formar professores”.

Quer tenha sido por uma necessidade mercadológica de suprir as necessidades de educação massiva e disciplina da população, para atender aos setores industriais, ou mesmo, pela necessidade de instruir um grande número de alunos sem professores suficientes para tal.¹

¹ Em alguns momentos será utilizado a primeira pessoa do singular, por se tratar de considerações específicas da autora desse TCC.

O importante é sabermos que, esse método de ensino, faz parte da historiografia educacional do Brasil. Portanto, buscarmos compreender os mecanismos de funcionamento do Método Lancaster, seus artifícios e suas contribuições, é fundamental para a configuração do trabalho na escola moderna, bem como, para que entendamos melhor sobre o processo de formação de monitores e docentes.

A relevância social e científica da monitoria no ensino de matemática é evidente em um cenário que exige a profissionalização da educação no Brasil. A análise dos fatores que impactam a aprendizagem revela que as discontinuidades na formação de professores são um desafio crítico, conforme, Badejo (2002).

Desse modo, a formação de professores bem preparados tem impactos diretos na qualidade da educação, propondo contribuições importantes para a melhoria do ensino de matemática nas escolas, impactando diretamente o processo de aprendizado dos estudantes.

Segundo Dias (2007), a monitoria é uma atividade que também tem o papel de despertar para a relevância do ensino e da formação de professores para o ensino superior e estimular professores a envolverem os estudantes de graduação no processo de ensino-aprendizagem.

O meu¹ interesse em pesquisar sobre a monitoria, seus métodos e contribuições, foi advindo a partir da minha¹ experiência profissional de mais de 20 anos. Pois, exercendo como professora de reforço, o exercício da monitoria em matemática, eu aprendi e dominei muito mais os conteúdos. Pude mediar saberes com vários outros alunos, e ainda em mim¹, foi despertado o interesse e desejo pela profissionalização docente, por buscar a minha formação na licenciatura de matemática, a fim de que possa oferecer mais qualidade profissional como educadora pela matemática.

Em termos pessoais, a monitoria acadêmica proporciona aos licenciandos uma oportunidade ímpar de desenvolvimento profissional e pessoal. Visto que, além de aprimorar suas habilidades pedagógicas, os estudantes são desafiados a refletir sobre sua própria prática, construindo uma identidade docente sólida e crítica.

Segundo Nóvoa (2009), a construção da identidade profissional do professor se dá a partir da reflexão crítica sobre as experiências vivenciadas no processo formativo. Pois, ao enfrentar desafios reais da docência em um ambiente

supervisionado, os monitores desenvolvem confiança e autonomia, características fundamentais para o exercício da profissão.

Para auxiliar na discussão delineamos os objetivos:

1.1 OBJETIVO GERAL

Analisar as contribuições da monitoria acadêmica para a formação de professores de matemática, destacando os desafios e benefícios dessa prática.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar, nos projetos e relatórios, as principais atividades e práticas desenvolvidas pelos licenciandos durante a monitoria acadêmica no curso de Licenciatura em Matemática.
- Analisar como a monitoria acadêmica contribui para o desenvolvimento de competências pedagógicas e didáticas dos futuros professores de matemática.
- Investigar as percepções dos monitores, sobre os desafios e benefícios da monitoria na sua formação docente, a partir da análise dos relatórios de experiência.

Alinhamos o nosso trabalho de pesquisa em cinco capítulos. Na introdução, que é o primeiro capítulo, discorreremos sobre a atividade de monitoria e a sua importância para a formação, e profissionalização docente do matemático.

No segundo capítulo, apresentamos a historiografia educacional do Método Monitorial. Leis, Decretos e Documentos normativos que legalizam seu funcionamento na universidade – a metodologia utilizada para tal investigação, se deu por meio da análise bibliográfica de livros e artigos.

O terceiro capítulo versa sobre a metodologia utilizada para a realização deste TCC, e ainda contém a análise documental de alguns Projetos e Relatórios de pesquisa da Educação Matemática do NFD da UFPE/CAA, que foram utilizados como objeto de pesquisa, a fim de que pudéssemos identificar o perfil destes projetos, suas principais características e atribuições, bem como as contribuições e

constituições dos saberes profissionais, aprendidos pelos monitores, a partir desta atividade de ensino.

No quarto capítulo, consta a análise da pesquisa, a partir das respostas coletadas nos relatórios de experiências dos cinco monitores participantes – M1, M2, M3, M4, M5.

Já no quinto capítulo, apresentamos as considerações finais, que irão expor as contribuições das análises dos relatórios dos monitores participantes dos projetos, e uma análise geral acerca das contribuições da monitoria acadêmica para a formação docente do matemático.

2 HISTORIOGRAFIA EDUCACIONAL DO PROCESSO DE MONITORIA

2.1 O SURGIMENTO DA MONITORIA: DO MÉTODO À PRÁTICA

A utilização da monitoria como uma atividade complementar estimuladora da aprendizagem, não é algo recente. Versa historicamente há muito tempo, e acompanha a história da educação humana.

Já na idade média, por volta dos séculos XII, XIII e XIV, as universidades medievais utilizaram-se dos monitores, que eram chamados de: *'proscholus'* ou *'repetidores'*, os quais eram responsáveis, quando do desenvolvimento da escolástica e do seu método, por reproduzirem a matéria desenvolvida por seus mestres – *'os mestres livres'*.

Mas, a história continua, e, a fim de combater a difusão do protestantismo, no século XVI, a corporação docente dos jesuítas, surgiu com uma nova reforma didática sob a influência do ensino jesuítico; das universidades, colégios e faculdades – o *Ratio Studiorum*. Nesse sistema de emulação, os chamados *'decuriões'* – os considerados melhores alunos; os mais adiantados – passaram a realizar funções ativas de ensino junto aos demais aprendentes. Essa prática, à época, nomificada de: *decúria*, retrata uma das primordiais raízes das ações da monitoria institucionalizada.

O *Ratio Studiorum* pode ser denominado como um Plano Pedagógico completo, por tratar-se de um detalhado manual, com a indicação da responsabilidade, do desempenho, da subordinação e do relacionamento dos membros dos Colégios da Companhia de Jesus. Além de ser também um manual de organização e administração escolar. As normas que o compunham, ordenavam as instituições de ensino de uma única maneira, com vistas a permitir uma formação uniforme a todos que frequentassem os Colégios da Ordem Jesuítica em qualquer lugar do mundo.

O monitor desempenhava um papel crucial no sucesso dessa prática pedagógica. James; Ysseldyke e Steve (2007) destacaram algumas das funções e benefícios da monitoria, alinhando-se com Duran e Vidal (2007) que segundo eles, esse método de ensino, reduzia os custos com a educação, diminuía o trabalho dos professores e acelerava o avanço dos alunos.

O Ensino Mútuo ou Monitorial, de caráter ostensivamente pedagógico, teve seus primórdios na Inglaterra, no fim dos séculos XVIII e início do século XIX, sendo instituído e idealizado por Bell e Lancaster. Cosme (2022) aponta algumas considerações sobre os modelos desses idealizadores

Bell (1796 *apud* Cosme, 2022, sp) afirma que “O método pelo qual uma escola inteira pode (mutualmente) se educar, sob a supervisão de um mestre”. Já Lancaster (1818 *apud* Cosme, 2022, sp) indica que “O ensino mútuo consiste na reciprocidade do ensino entre os alunos, o mais capaz servindo de mestre ao menos capaz”.

Posteriormente, se disseminou pela França, Europa, Estados Unidos, Península Ibérica e se estendeu por volta da primeira metade do século XIX, aos países da América Latina, para suprir a falta de professores. Segundo Batista e Frison (2009, p. 228) “Esse sistema monitorial consistia em dividir a classe entre ‘*decuriões*’ e discípulos, sob a tutela do monitor que era supervisionado pelo professor.”

A propagação e implementação do ensino monitorial marcaram, à época, a história da consolidação de vários sistemas educacionais. No entanto, no *Ratio Studiorum*, proposta pedagógica dos Jesuítas do século XVI e na Didática Magna de João Amós Comenius, no século XVII, a monitoria já marcava presença, porém, em uma perspectiva mais comportamental do que pedagógica.

Em 1808, com a chegada da Família Real ao Brasil, passaram a existir as primeiras ações de ensino mútuo, para atender às necessidades educacionais daquele momento, que buscava qualificar pessoal para a burocracia administrativa e catequisar os nativos.

Conforme o Decreto de 3 de julho de 1820, o imperador concedeu uma pensão anual ao professor João Batista, para que ele fosse até a Inglaterra aprender o método Lancasteriano (Brasil, 1820) . E então, no dia 1 de março de 1823, foi oficialmente criada a primeira escola pública de ensino mútuo, a qual se instituiu numa espécie de escola normal, voltada para preparar professores, especialmente militares. E foi nesses termos, que o imperador justificou a criação da primeira escola

Hei por bem mandar criar nesta Corte uma Escola de primeiras letras, na qual se ensinará pelo método do ensino mútuo, sendo em benefício, não somente dos militares do Exército, mas de todos as classes dos meus súditos que queiram aproveitar-se de tão vantajoso estabelecimento (Brasil, Decreto de 1º de março de 1823).

Ainda, em 29 de abril do mesmo ano, o Ministério da Guerra, baixou um decreto reforçando o objetivo da formação de professores, determinando que as corporações militares das províncias, enviassem à Corte, um ou dois integrantes aptos, tirados da Tropa de Linha, para aprenderem o método monitorial. E que ao retornarem teriam a missão de repassarem aos seus irmãos de armas e à outras classes de cidadãos.

Ao verificar essas e outras referências sobre a monitoria nos registros da história, vale aqui, uma ressalva para a origem do processo formativo de professores no Brasil. Neste contexto, eles sofreram várias influências, como as militaristas e as higienistas que foram marcadas historicamente pela defesa da nação.

Segundo Vilela (2002), os governantes brasileiros tinham apenas a necessidade de formar o professor como um agente capaz de reproduzir o tipo de conhecimento que desejavam distribuir. O objetivo de educar se limitava, apenas, a converter homens ignorantes em cidadãos, ou seja – controlar e disciplinar o povo. As classes dominantes não tinham interesse na formação de professores, seu único interesse é o de assegurar que os seus filhos ingressassem nas escolas de nível superior para assumirem os altos cargos da administração pública.

Porém, apenas em 1827, segundo Bastos (1997), com a Carta de Lei, é que o método de ensino mútuo foi introduzido no Brasil, alvitando a obrigatoriedade da criação de escolas de ensino mútuo de primeiras letras em todas as vilas, cidades e regiões mais populosas. As experiências de implementação da lei em diversas províncias, foram aparentemente exitosas, principalmente nas regiões Norte e Nordeste.

Na maioria das comarcas, a educação fundamental não foi disponibilizada aos pobres. Em 1890, a taxa de analfabetismo era de 67,2%, isso foi legado deixado pelo período imperial. A República conseguiu reduzir essa taxa para 60,1% em 1920.

Aos monitores, nesse contexto e época, competia as funções de ensinar aos seus aprendentes; a ler, escrever e calcular, como forma alternativa de oferecer a instrução primária gratuita, ao maior número possível de cidadãos. Ordem dada pela Constituição Outorgada de 1824, que mobilizou o governo a propagar um aviso ministerial a todas as províncias, convocando às escolas a difundir o ensino pelo método lancasteriano.

O método Lancaster representava o que havia de mais moderno na época. Porém os resultados de sua utilização no Brasil ficaram muito aquém do esperado, não só pela ausência de professores habilitados e pela falta de estrutura adequada, como também em função do baixo número de alunos que frequentavam a escola pública no país, haja vista que o método foi desenvolvido para atender a um grande número de alunos.

Fiorentin (2008) nos fala ainda, que as elites intelectuais, àqueles que não foram instruídos apenas a ler, escrever e calcular, foram de certa forma importante, para a formação das camadas sociais e da justiça social, que também tornou o sistema público de ensino – subdesenvolvido, dependente e periférico.

Percebemos dessa forma, que os problemas e deficiências educacionais do sistema de ensino público do Brasil, bem como a falta de professores capacitados é uma questão que remonta desde o princípio. Pois na verdade, o ensino não foi oferecido à população como algo de direito, liberdade ou promoção do pensamento crítico, mas, como uma solução política e mercadológica, a fim de capacitar a mão-de-obra para o trabalho no comércio e nas indústrias. É tanto que, a constituição de 1824, deixa bem claro que é preciso, apenas, que a população saiba: ler, escrever e calcular.

A partir dos anos 1970, houve uma mudança significativa no modo de encarar a educação matemática, com ênfase na integração entre tendências educacionais e o desenvolvimento social. O movimento propôs a transição do monitor de matemática de uma figura meramente comportamental, voltada à mudança de comportamento, para uma atuação pedagógica mais profunda, voltada ao desenvolvimento dos alunos por meio de uma aprendizagem com maior significado, segundo (Lins, 2009).

Nessa perspectiva, Duran e Vidal (2007) destacam que a preparação adequada dos monitores é um elemento-chave para que suas práticas sejam efetivas, oferecendo orientações claras para a atuação em sala de aula. Pois, conforme complementa, Tavares (2003), práticas tradicionais baseadas na simples transmissão de conteúdos tendem a ser rotineiras e pouco promissoras no desenvolvimento das competências fundamentais que se almejam.

Dessa forma, a formação docente deve avançar continuamente na qualificação dos monitores, para que desenvolvam habilidades pedagógicas

capazes de enriquecer o processo de ensino e aprendizagem. O foco deixa de ser a mera reprodução de conhecimentos e passa a promover a evolução no domínio dos conteúdos e nas capacidades dos estudantes (Almeida; Dorneles, 2024).

No Ensino Superior, observa-se um aumento no número de estudantes que enfrentam dificuldades para atingir as exigências curriculares impostas pelo mercado contemporâneo. Em resposta, diversas Instituições de Ensino Superior (IES) têm buscado desenvolver projetos pedagógicos voltados para a inclusão de estudantes oriundos de diferentes realidades, visando aprimorar suas qualificações. O papel dessas instituições vai além da simples transmissão de conhecimento teórico-científico. Elas buscam promover uma aprendizagem ativa, e construtiva, embasada em práticas pedagógicas organizadas e metodologias inovadoras.

A diversificação das abordagens pedagógicas tornou-se imperativa, tanto no campo da docência quanto na gestão acadêmica. A mudança tem o potencial de transformar as IES em verdadeiros motores de inovação, capazes de fomentar o sucesso acadêmico dos estudantes e o aprimoramento profissional dos docentes. As universidades estão constantemente em busca de estratégias que as posicionem de maneira favorável nas avaliações do Ministério da Educação e as tornem reconhecidas pelos egressos, o que legitima o investimento em práticas pedagógicas inovadoras, como os programas de monitoria (Fiorentini, 2008).

Contudo, é preciso reconhecer que as práticas pedagógicas tradicionais, centradas na simples transmissão de conteúdo, ainda prevalecem. A abordagem, geralmente, não promove o desenvolvimento das competências desejadas, pois o processo de ensino muitas vezes se resume à exposição de conhecimento, sem assegurar que os alunos estejam realmente assimilando o conteúdo. Nesse cenário, o trabalho colaborativo, seja entre professores e alunos, seja entre os próprios estudantes, como ocorre nas monitorias, oferece uma alternativa promissora, favorecendo um desenvolvimento cognitivo mais interativo e eficiente (Almeida; Dorneles, 2024).

Adotar novos métodos, no entanto, não é suficiente. É fundamental refletir sobre as estratégias que melhor promovam a aprendizagem, incentivando o desenvolvimento de competências que resultem em um aprendizado mais eficiente e duradouro. O debate sobre a autorregulação da aprendizagem ganha força, defendendo a importância de estimular a autonomia dos estudantes, para que sejam

capazes de planejar, conduzir e avaliar seus próprios processos de estudo, de acordo com (Binotto; Cruzaro; Casagrande, 2024).

Estudantes que praticam a autorregulação se distinguem pela proatividade no processo de aprendizagem, estabelecendo metas claras e escolhendo estratégias eficazes para alcançar melhores resultados. Entre as metodologias que favorecem esse perfil de estudante no Ensino Superior, destacam-se a monitoria, a tutoria, o ensino colaborativo e o uso de portfólios, sendo a monitoria o objeto central desta análise.

2.2 A MONITORIA NA LEI E NO REGIMENTO DA UNIVERSIDADE

A monitoria acadêmica é uma atividade complementar estimuladora da aprendizagem, que conta regimentalmente em Lei, como caráter de obrigatoriedade, e está prevista nos regimentos e nos projetos pedagógicos das instituições de ensino. Mas, não foi sempre assim!

Apesar das iniciativas esparsas ocorridas anteriormente, somente no século XIX, na década de 60, com a Lei de Reformulação do Ensino Superior – Lei Br nº5.540/68 – foi que, a função de monitoria para alunos dos cursos de graduação, tornou-se caráter de obrigatoriedade.

O Sistema Universitário Federal brasileiro, foi criado em 28 de novembro de 1968, fundamentado na citada Lei Federal nº 5.540/1968, a qual instituiu as normas de funcionamento do ensino superior e a monitoria acadêmica. Segundo consta no artigo 41.

As universidades deverão criar as funções de monitor para alunos do curso de graduação que se submeterem a provas específicas, nas quais demonstrem capacidade de desempenho em atividades técnico-didáticas de determinada disciplina.

Parágrafo único. As funções de monitor deverão ser remuneradas e consideradas título para posterior ingresso em carreira de magistério superior (Brasil, 1968, Art.41).

Vale frisar que, em 1969, por meio dos Decretos: nº 64.086/69 e nº65.610/69, foram criadas duas comissões para as IES: a COMCRETIDE (Comissão Coordenadora de Regime de Tempo Integral e Dedicção Exclusiva) e a COPERTIDE (Comissão Permanente de Regime de Tempo Integral e Dedicção Exclusiva).

“Cada universidade possuía a sua COPERTIDE e uma de suas funções era examinar a contratação de monitores, a qual era apreciada pela COMCRETIDE.” (BRASIL, 1969a).

Dessa forma, a COPERTIDE de cada universidade, ficou responsável por implantar programas de monitoria nos cursos, identificando as matérias, os critérios e as normas de seleção e a COMCRETIDE, por fazer o recrutamento dos monitores.

O Decreto Federal nº 66.315, de 6 de março de 1970, promulgado durante o governo do presidente Emílio Garrastazu Médici, definiu as funções dos monitores, mas foi modificado pelo Decreto nº 68.771, de 17 de junho de 1976. Esta alteração especificou o período letivo e a carga horária dos monitores, bem como o valor da bolsa especial a ser paga. O decreto também estabeleceu que alunos repetentes não poderiam atuar como monitores. A carga horária foi reduzida de 30 para 12 horas semanais, mantendo-se a condição de que não haveria vínculo empregatício.

Vista como uma atividade potencializadora do êxito, por promover uma aprendizagem mais ativa e interativa, contribuindo dessa forma, para o estabelecimento de novas práticas e experiências pedagógicas, o exercício da monitoria foi ganhando cada vez mais autonomia e expansão nos espaços universitários, principalmente nos cursos que continham mais disciplinas de cálculos, como: matemática e engenharia.

No entanto, a partir dos anos 90, esta atividade passou de ser apenas um suporte disciplinar, para ter a função de apoio em diferentes projetos interdisciplinares, englobando desse modo, o ensino, a pesquisa e a extensão. Isso pode ser observado no artigo 84 da LDB 9.394/96 de 20 de dezembro de 1996 (Brasil, 1996).

Os discentes da educação superior poderão ser aproveitados em tarefas de ensino e pesquisa pelas respectivas instituições, exercendo funções de monitoria, de acordo com seu rendimento e seu plano de estudos. (Brasil, 1996, Art.84)

Além da função de apoio – do monitor, que vimos na LDB 9.394/96 e que foi evidenciada mais acima, Frison e Moraes (2010) ressaltaram uma observação de suma importância a respeito do programa de monitoria e de sua finalidade.

O objetivo de um Programa de Monitoria não é somente melhorar o desempenho de discentes através da ajuda de companheiros melhor

instruídos em determinada disciplina, mas também desenvolver no aluno-monitor interesse pela docência e estreitar seu vínculo com a universidade. A prática da monitoria privilegia um espaço na vida acadêmica que possibilita ao aluno a criação de vínculos (Frison e Moraes, 2010, p.145).

Em outras palavras, percebemos que a função dos monitores está em: definir metas, estabelecer objetivos, refletir e sistematizar as melhores estratégias – as que possam abranger as dimensões cognitivas, metacognitivas, motivacionais e comportamentais, para que os estudantes possam regular a aprendizagem dos conteúdos já ensinados pelos professores.

Neste capítulo então, nós direcionamos o nosso estudo para a evolução histórica da atividade monitorial. Uma vez que, conhecer a sua origem e seu passado, nos permite compreender e melhorar a prática no presente.

2.3 ESTRUTURA E CARACTERÍSTICAS DO EDITAL DOS PROJETOS DE MONITORIA DA UFPE/CAA

O Edital elaborado pela PROGRAD é o documento que rege as normas e condições para submissão de projetos de monitoria por parte dos docentes da UFPE, dos campi, Vitória (CAV) e Caruaru (CAA).

Conforme o edital, o Programa de Monitoria se destina a melhoria do processo de ensino e aprendizagem da graduação e a formação docente. E tem como objetivos: desenvolver habilidades pedagógicas nos alunos, contribuir para a redução da reprovação e permanência de estudantes nas graduações, desenvolver o pensamento crítico e reflexivo da prática docente, prever o assessoramento à realização de atividades didáticas e despertar o interesse pela docência; basicamente.

O programa de monitoria tem um coordenador geral, efetivo em seu exercício, responsável pela (CPA) – Coordenação de Programas Acadêmicos. Este, assume o cargo por indicação e pode permanecer no mesmo por até 2 anos, podendo ser reconduzido mediante aprovação do Conselho de Centro ou das Unidades Acadêmicas – CAV ou CAA.

São atribuições² do Coordenador Geral, orientar quanto aos processos e etapas do projeto aos demais coordenadores das monitorias.

Todas as etapas de submissão do projeto são realizadas através do SigaA, e devem estar em conformidade com o Projeto Pedagógico do Curso, ter as atividades do monitor bem definidas e integrar as áreas do conhecimento. Também, é necessário ter um ou mais docentes orientadores, para o componente curricular previsto em cada projeto. Sendo sempre necessário ter apenas um coordenador de projeto para cada componente curricular.

O período de vigência da atividade de monitoria, é o do semestre letivo corrente.

Entendendo em resumo, as etapas do Projeto:

- Da submissão: esta etapa se reserva ao cadastro no Projeto no SIGAA. O mesmo será avaliado pelo Coordenador de Monitoria da Unidade Acadêmica. Caso não seja autorizado, retorna ao coordenador do projeto com devolutiva para devida correção e reenvio.
- Das bolsas: Trata a respeito das bolsas para monitorias remuneradas que serão concedidas de acordo com o cumprimento dos requisitos do edital do ano/semestre em exercício.
- Da execução: os projetos das monitorias não remuneradas podem entrar em execução logo após a aprovação pela Coordenação de Monitoria. Porém, os projetos com bolsas remuneradas, mesmo validados pela Coordenação de Monitoria, só poderão entrar em execução após a análise e autorização do PROGRAD.
- Dos requisitos, atribuições e impedimentos dos monitores envolvidos com o projeto de monitoria: o monitor deve ter disponibilidade de 12h durante a vigência da monitoria, está regularmente matriculado no semestre letivo que vai exercer a monitoria, ter cursado com aprovação na disciplina para a qual concorreu a oferta e não está em atividade acadêmica no mesmo horário da monitoria.
- Do acompanhamento e avaliação: é requisito necessário para aprovação nos editais de monitorias subsequentes que o Coordenador do Projeto tenha seu Relatório Final avaliado pelo Coordenador de Monitoria.
- Da creditação da monitoria como atividade complementar: quando contar como atividade complementar; a coordenação do Curso fica responsável por creditar o aproveitamento desta.

- certificados e declarações: a participação no projeto conta como carga horária.
- Cronograma: predispõe as datas e respectivas atividades referentes as ações do projeto
- Disposições finais: esclarecimentos

3 METODOLOGIA

A metodologia deste estudo foi pautada em uma abordagem descritiva, de natureza qualitativa, e se fundamentou na análise documental e bibliográfica. Segundo Gil (2008), pesquisas descritivas têm como principal objetivo a descrição das características de determinado fenômeno ou a relação entre variáveis.

No presente trabalho, pretendeu-se descrever as contribuições da monitoria acadêmica para a formação dos licenciandos em Matemática, com base na análise de documentos institucionais, como: projetos e relatórios de monitoria, artigos acadêmicos e obras bibliográficas que abordaram a temática.

O método documental foi utilizado para a análise de projetos de 5 diferentes disciplinas de cálculo e pedagógicas, da Educação Matemática, e os respectivos relatórios de experiência dos monitores participantes. Sendo estes, documentos institucionais fornecidos pelo NFD da UFPE/CAA, a qual, possui programas de monitoria em seu curso de Licenciatura em Matemática.

Conforme Cellard (2008), a pesquisa documental é uma técnica adequada para estudos que buscam explorar fontes primárias, como documentos oficiais, pois esses contêm informações valiosas para a compreensão do objeto de estudo.

Neste caso, os relatórios e documentos analisados serviram para compreender como as atividades de monitoria são organizadas e que desafios e benefícios foram destacados nos relatos dos monitores.

Além disso, a pesquisa bibliográfica conduziu-se para que fossem revisadas e reunidas as contribuições teóricas relevantes sobre o tema: monitoria acadêmica.

Lakatos e Marconi (2003), ressaltam que, a pesquisa bibliográfica é fundamental para situar o pesquisador no estado da arte do campo de estudo, permitindo a identificação de lacunas e a construção de uma base teórica sólida.

Assim, foi realizado um levantamento de material em: livros, artigos científicos e dissertações que abordaram as temáticas discutidas no proposto tema em investigação.

Já quanto à técnica de análise de dados, foi utilizada a análise de conteúdo, afim de que, pudesse ser realizada a interpretação sistemática dos textos e documentos, com o objetivo de identificar categorias temáticas que emergiram dos dados analisados.

Por fim, a abordagem qualitativa se justificou pela necessidade de uma interpretação profunda dos dados coletados, levando em consideração as particularidades e contextos específicos dos relatórios de monitoria e dos textos acadêmicos analisados.

Na seção de resultados, as evidências literárias foram apresentadas de forma categorizada, contemplando os aspectos pedagógicos, colaborativos e de desenvolvimento profissional que a monitoria acadêmica promove na formação de professores de Matemática.

O artigo aborda a análise de conteúdo como uma técnica fundamental proposta por Laurence Bardin (2011) para o desenvolvimento da pesquisa. Segundo Bardin, esse método refere-se a um conjunto de técnicas voltadas para a análise das comunicações, buscando, através de procedimentos sistemáticos e objetivos, descrever o conteúdo das mensagens. Sendo a finalidade, obter indicadores, quantitativos ou qualitativos, que possibilitem inferir conhecimentos sobre as condições de produção e recepção dessas mensagens.

A análise de conteúdo, conforme delineada por Bardin (2011) é estruturada em três fases principais: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados.

A pré-análise é o momento de sistematizar as ideias iniciais, preparando o terreno para as demais operações do plano analítico. Na fase de exploração do material, ocorre a codificação, decomposição e enumeração de dados, seguindo regras previamente estabelecidas. Por último, o tratamento dos resultados envolve operações estatísticas, síntese e seleção de dados, servindo como validação e interpretação dos achados. Essa abordagem rigorosa assegura a profundidade e a confiabilidade na análise das mensagens estudadas.

A categorização das perguntas do Relatório Final de Monitoria da Universidade Federal de Pernambuco, que teve como base a análise de conteúdo, foi organizada em três fases distintas.

Na primeira fase, denominada pré-análise, faz parte a pergunta 1.

Na segunda fase, chamada de exploração do material, as perguntas: 2, 3, 4 e 5, são as da vez.

Já na terceira fase, as perguntas 6, 7.1 e 7.2, foram as que constituíram essa parte do estudo e finalizam o tratamento dos resultados ao identificar as qualidades

e limitações percebidas pelo monitor em seu desempenho, gerando inferências sobre os aspectos positivos e negativos da experiência de monitoria.

Essa organização das perguntas, conforme a metodologia de Bardin (2011), permite uma estrutura analítica clara, facilitando a compreensão do processo de coleta e tratamento de dados e conduzindo a uma interpretação coerente e bem fundamentada dos resultados.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nessa fase, o pesquisador se familiariza com o material e estabelece os objetivos da análise.

Seguimos, pois, com a investigação, a partir das respostas coletadas nos relatórios de experiências dos cinco monitores participantes – M1, M2, M3, M4, M5, de 5 diferentes monitorias da Educação Matemática do NFD da UFPE/CAA. Destacando que; M5 foi monitor da disciplina pedagógica, e os demais, de disciplinas de cálculo. Todos eles pelo período de um semestre letivo.

Na presente discussão estão as perguntas do relatório, as respostas dos participantes, que constam nos quadros e algumas argumentações.

Pergunta 1 :Você teve a oportunidade de ler e conhecer o Projeto de Ensino ao qual está vinculado? Esta pergunta é essencial para captar se o monitor compreende o contexto ao qual está inserido. No Quadro 1 apresentamos as respostas por monitores.

Quadro 1 –Respostas sobre conhecimento do Projeto qual está vinculado

Monitores	Respostas
M1	SIM
M2	SIM
M3	SIM
M4	SIM
M5	SIM

Fonte: Autoria própria.

As respostas coletadas indicam uma uniformidade no entendimento inicial do projeto, confirmando que todos os monitores tiveram acesso ao material de ensino e estão cientes de seus objetivos e estruturas.

Pergunta 2: Enumere as atividades desenvolvidas por você no projeto. Esta indagação se encaixa na etapa de enumeração e codificação dos dados, já que organiza os elementos relativos às atividades realizadas pelo monitor, permitindo uma análise mais profunda. No Quadro 2 apresentamos as atividades desenvolvidas pelos monitores.

Quadro 2 – Respostas obtidas sobre as atividades desenvolvidas pelo monitor

Monitores	Respostas
M1	<ul style="list-style-type: none"> • Encontros presenciais e remotos com os estudantes da disciplina para resolução e aprofundamento de listas de exercícios e problemas do cotidiano; • Encontros com a professora orientadora ao final de cada avaliação para mapear o desenvolvimento e necessidades dos alunos; • Encontros com a professora orientadora para estudo de estratégias e abordagens a serem desenvolvidas na monitoria;
M2	<ul style="list-style-type: none"> • Aulas de revisão do conteúdo; • Momentos para tirar dúvidas; • Aplicação de vídeos que explicavam e comentavam questões da lista de exercícios propostas outrora pelo professor;
M3	<ul style="list-style-type: none"> • Acompanhamento dos materiais e aulas; • Análise das atividades desenvolvidas pelos alunos;
M4	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboração de listas de atividades semanais; • Monitoria para ajudar na resolução de listas e a estudar para as provas;
M5	<ul style="list-style-type: none"> • Realização de leituras discursivas, à cerca do livro trabalhado na semana do seminário. • Chamadas de vídeo para fornecer orientações e suporte aos alunos.

Fonte: Autoria própria

M1 destaca o acompanhamento das aulas, mostrando um papel de monitoramento direto do processo de ensino-aprendizagem e M5 também evidencia essa função, ao mencionar "assistência para tirar dúvidas sobre os conceitos aprendidos", além da articulação de práticas para auxiliar no aprendizado dos alunos. Monitores como M2 e M5 indicam uma contribuição ativa na elaboração de materiais de estudo. M2 menciona a criação de listas de atividades semanais, enquanto M5 desenvolve materiais para o aprendizado da disciplina.

A interação individualizada aparece com destaque em várias respostas. M4 menciona orientações individuais aos alunos, tanto por meio de chamadas de vídeo quanto por acompanhamento contínuo. M3 enfatiza encontros presenciais e remotos com os alunos, utilizando listas de exercícios e problemas do cotidiano para reforçar o conteúdo estudado. Tanto M3 quanto M4 citam o contato frequente com a professora orientadora, o que sugere a existência de um canal contínuo de comunicação entre monitoria e docente para discutir o progresso dos alunos e o desenvolvimento da disciplina.

Pergunta 3: Essas atividades desenvolvidas estão coerentes com os objetivos propostos no projeto? Este questionamento permite uma análise mais profunda das atividades desempenhadas pelos monitores. Podemos observar no Quadro 3, as respostas variam levemente em termos de detalhamento.

Quadro 3 – Pergunta 3: Essas atividades desenvolvidas estão coerentes com os objetivos propostos no projeto?

Monitores	Respostas
M1	"Acompanhamento dos materiais e aulas e análise das atividades desenvolvidas pelos alunos"
M2	SIM
M3	SIM
M4	SIM
M5	SIM

Fonte: Autoria própria

O aluno de monitoria M1 menciona "acompanhamento dos materiais e aulas e análise das atividades desenvolvidas pelos alunos", sugerindo uma codificação que envolve tanto suporte pedagógico quanto a avaliação.

M2, M3, M4 e M5 respondem apenas "Sim", o que pode ser classificado como concordância direta, sem mais justificativas. Na análise de conteúdo, a resposta curta "sim" pode ser interpretada como uma confirmação ou concordância com a afirmação ou pergunta feita, indicando que o respondente reconhece a validade ou adequação de um ponto específico.

A resposta pode ser classificada como uma manifestação de acordo. Em um contexto de análise, respostas como "sim" podem ser agrupadas e analisadas em relação a outras respostas mais elaboradas. Por exemplo, se a maioria dos respondentes oferece apenas a resposta "sim", isso pode sugerir uma falta de detalhamento ou reflexão crítica sobre a questão, indicando a necessidade de investigar mais a fundo as razões por trás dessa concordância ou explorar mais as experiências individuais.

Pergunta 3.1: Justifique sua resposta. Essa pergunta é o complemento da pergunta anterior. Desse modo, organizamos no quadro 4 as justificativas das atividades e sua coerência em relação aos objetivos propostos no projeto

Quadro 4 –Justificativas das atividades e sua relação com o projeto

Monitores	Respostas
M1	"Assim como os objetivos propostos no projeto, as atividades desenvolvidas buscaram aproximar os estudantes do componente curricular, de modo que os mesmos pudessem observar a aplicabilidade dos conteúdos do componente curricular nas mais variadas situações do cotidiano."
M2	"Estão coerente sim, uma vez que todas as atividades propostas estão dentro daquilo que inicialmente foi pensado para o projeto";
M3	"Diante dos objetivos propostos para o desenvolvimento da monitoria, estabeleci meios para contribuir significativamente para o ensino e aprendizagem na disciplina, visto que, durante o percurso formativo reconheci diferentes estratégias e práticas

	pedagógicas no ensino da matemática que contribuíram para a formação dos discentes que cursaram a disciplina. Deste modo, através dos objetivos e com a visão das práticas do ensino da matemática colaborei para um entendimento mais eficaz diante das atividades realizadas, buscando assim estratégias que cumprisse as relações na aprendizagem significativa da matemática.”
M4	“Sim, pois com a realização de listas semanais e suas respectivas monitorias, foi possível obter grande sucesso para contribuir no estudo dos alunos, fazendo assim com que os resultados das provas fossem satisfatórios.”
M5	“As atividades escritas desenvolvidas foram ligadas integralmente com o tema discutido em sala. As orientações foram de acordo com as dúvidas e necessidades dos alunos na disciplina.”

Fonte: Autoria própria

Primeiramente, procuramos identificar as respostas dos monitores e agrupamos as informações para uma leitura inicial.

As respostas estão relacionadas à coerência entre as atividades desenvolvidas e os objetivos do projeto, destacando aspectos pedagógicos e o impacto no aprendizado dos alunos. M2; afirma que as atividades foram "coerentes" com o planejado, ressaltando que as ações estavam dentro das expectativas originais do projeto. M4; enfatiza o impacto prático. Mencionando que as listas semanais e monitorias, resultaram em "sucesso" no estudo dos alunos, sendo este refletido em boas notas nas provas. Já. M1, foca na aplicabilidade dos conteúdos no cotidiano dos alunos, afirmando que as atividades contribuíram para a ligação entre teoria e prática. M5; relaciona as atividades à relevância prática, ao adaptar as orientações às dúvidas e necessidades dos alunos. Enquanto M3; realiza uma análise mais profunda, mencionando a identificação de estratégias pedagógicas e aplicação destas em busca de mais eficácia e eficiência na realização da sua prática de monitoria.

Todas as respostas expressam, de forma direta ou indireta, a ideia de que as atividades desenvolvidas estão alinhadas com os objetivos iniciais do projeto, e de certa forma, percebemos em suas falas, nessa fase, uma certa reflexão crítica de sua prática e um despertar pela docência.

Observe que, M2 menciona explicitamente a coerência entre o planejado e o realizado. Ao passo que os demais, – (M1, M3, M4, M5) apontam como suas ações contribuíram para o sucesso e desenvolvimento dos alunos.

Observemos também que: M1 destaca os resultados positivos nas provas; M5; a conexão com o cotidiano dos alunos; M2: a resposta prática às necessidades dos alunos, além de aplicações de estratégias pedagógicas. Contudo, os monitores (M5, M4) destacam o uso de diferentes estratégias e práticas pedagógicas,

ênfatizando a importância da relação entre teoria e prática. M5: aplicação dos conteúdos no dia a dia e M4: utilização de diversas práticas pedagógicas e foco em uma aprendizagem eficaz.

A partir das respostas, pode-se inferir que, o discurso dos monitores está baseado na ideia de que as atividades realizadas foram efetivas em cumprir os objetivos propostos pelo projeto. Visto que, todos eles destacam a importância de suas ações no desenvolvimento dos alunos, e mostram uma preocupação em assegurar que as práticas aplicadas tiveram resultados práticos e coerentes com os objetivos educacionais.

Pergunta 4: Como você avalia as orientações recebidas para o desenvolvimento das atividades? Justifique sua resposta. Nessa pergunta é discutida a relação com o coordenador do projeto, principalmente, nas explicações sobre os desenvolvimentos das atividades.

Quadro 5 – Respostas sobre as orientações recebidas para o desenvolvimento das atividades

Monitores	Respostas
M1	“Satisfatórias.”
M2	“Ótima, só tenho elogios à disponibilidade e atenção do professor. As indicações, sugestões e orientações foram claras e compreensíveis. A qualquer dúvida que surgia, ele estava prontamente disponível para ajudar e dar a solução mais rápida e sem complicação.”
M3	“Ótimas, a professora sempre foi muito clara quanto às orientações e propostas para serem desenvolvidas com os alunos e com o projeto.”
M4	“Muito boa, as orientações foram essenciais para o encaminhamento da monitoria e da disciplina, contribuindo assim com perspectivas para a formação dos futuros profissionais da educação e promovendo articulações sobre processos de ensino e aprendizagem nas diferentes metodologias para a disciplina. Assim, a monitoria contribuiu com aparatos pertinentes para minha formação docente.”
M5	“A relação orientadora-monitor deu-se de forma positiva. A disponibilidade e as orientações vindas da professora orientadora foram de suma importância para o desenvolvimento das atividades de alcance dos objetivos.”

Fonte: Autoria própria

No que tange as respostas deste questionamento, nós perceberemos a importância de um suporte de qualidade por parte do professor orientador para com os monitores, para que estes possam realizar a sua tarefa com segurança, direcionamento e alcance os resultados esperados. Pois, é nessa interação onde o monitor está sendo “aluno” – aprendendo para ensinar.

Pergunta 5: Que avaliação você faz de sua participação no Sistema de Informação Discente (SID)? Justifique sua resposta:

Quadro 6 – Auto-Avaliação da participação do monitor

Monitores	Respostas
M1	Satisfatória. “Foi ótimo participar da monitoria, pois conseguimos trocar experiências e conhecimentos.”
M2	Satisfatória. “Acredito que foi boa, tentei estar sempre disponível, tanto para os alunos quanto para o professor. Sempre aberta a receber sugestões e auxiliar os alunos. Proativa em fazer as atividades e avisos aos alunos.”
M3	Satisfatória. “Busquei dar o meu melhor no projeto, buscando atender as necessidades do que foi proposto.”
M4	Satisfatória. “A participação no projeto de monitoria contribuiu para minha formação docente, visto que, através das práticas de monitoria, percebi as diferentes formas de conhecer as relações de aprendizagens e como estimular diferentes conhecimentos matemáticos através das práticas de ensino.”
M5	Satisfatória. “Busquei identificar as pendências individuais dos frequentes das monitorias, para que assim a monitoria tivesse um foco para cada estudante. No início das aulas, na escolha do dia e horário, ficou evidente que a maior parte da turma trabalhava, sendo assim, não conseguiram acompanhar nem a monitoria presencial e nem a remota, então ficou acordado que toda semana teríamos uma monitoria presencial e uma remota. Antes de cada avaliação, teríamos uma monitoria extra no fim de semana que antecederesse a avaliação, além do auxílio pelo WhatsApp. Acredito que este "a mais" contribuiu de forma significativa.”

Fonte: Autoria própria

A análise de discurso, conforme Bardin (2011), segue os passos de pré-análise, exploração do material, categorização e interpretação dos dados. Aqui, aplicamos esses princípios para interpretar as respostas das perguntas 4 e 5, e focando nos temas e na construção discursiva dos monitores sobre as orientações recebidas e sua participação no SID.

A análise das respostas à Pergunta 4 revela um discurso predominantemente positivo em relação às orientações recebidas pelos monitores. As respostas de M3 e M2 apontam para a clareza e precisão das orientações fornecidas pela professora ou professor. Ambas ressaltam que o docente foi claro quanto às propostas e que as orientações foram compreensíveis e diretas, indicando um alinhamento entre o orientador e os monitores.

M5 e M2, sublinham a disponibilidade do professor como um fator positivo e essencial para o bom desenvolvimento das atividades. M3 enfatiza a importância do apoio da professora no alcance dos objetivos, enquanto M4 resalta que o professor estava sempre disponível para resolver dúvidas de maneira rápida e sem complicação. M5 oferece uma reflexão mais profunda, destacando como as

orientações recebidas foram não apenas importantes para a execução das atividades da monitoria, mas também para sua formação como futuro docente. A menção às articulações sobre processos de ensino e aprendizagem nas diferentes metodologias da disciplina demonstra uma valorização da orientação recebida como parte da construção de sua identidade profissional.

A resposta geral à Pergunta 5 é homogênea: todos os monitores avaliaram sua participação no SID como satisfatória. Esse consenso sugere uma percepção de que a experiência foi adequada e cumpriu suas expectativas. No entanto, a justificativa das respostas oferece uma análise mais detalhada sobre a forma como cada monitor percebeu sua participação. As respostas a essa pergunta mostram uma diversidade de perspectivas sobre o impacto da monitoria e o que cada monitor considerou mais relevante em sua participação.

M3 menciona que deu o seu melhor para atender às necessidades do projeto, o que reflete um comprometimento com as atividades propostas. Esse discurso revela um foco na dedicação pessoal como critério de avaliação. M2 destaca a troca de experiências e conhecimentos como um dos pontos mais importantes da monitoria. Essa resposta valoriza o aspecto colaborativo do SID, onde a monitoria não é vista apenas como uma atividade de ensino, mas também como um espaço de aprendizagem mútua.

M5 faz uma análise detalhada, descrevendo como se esforçou para adaptar as atividades às necessidades dos alunos. O monitor relata uma preocupação com a organização das monitorias, ajustando-se à realidade dos alunos que trabalhavam e não podiam frequentar as monitorias presenciais. Além disso, menciona o uso de ferramentas digitais (WhatsApp) para garantir que os alunos pudessem acompanhar as atividades. Esse discurso destaca a flexibilidade e proatividade do monitor em adaptar as práticas de ensino às circunstâncias dos estudantes.

M2 aponta que sempre esteve disponível para ajudar os alunos e o professor, além de ser proativa na execução das atividades e avisos. Isso demonstra uma disposição contínua para o trabalho colaborativo e para a superação de desafios. M5 volta a refletir sobre a monitoria como um processo de formação profissional, valorizando a prática pedagógica como uma oportunidade de crescimento. A resposta enfatiza como a monitoria possibilitou a compreensão das relações de aprendizagem e o estímulo de diferentes conhecimentos matemáticos, revelando um

discurso focado na aprendizagem significativa e na diversidade de métodos pedagógicos.

As respostas às Perguntas 4 e 5 mostraram que os monitores consideraram sua participação no projeto e as orientações recebidas como satisfatórias e essenciais para o desenvolvimento das atividades. A clareza nas orientações e a disponibilidade do orientador foram fatores-chave mencionados por todos os monitores. Além disso, as respostas revelam um comprometimento pessoal com o sucesso das monitorias e uma preocupação com o desenvolvimento dos alunos, o que reflete um entendimento profundo do papel do monitor na mediação do conhecimento.

O discurso dos monitores também destaca a importância das práticas pedagógicas na formação docente, indicando que a monitoria não foi apenas uma experiência acadêmica, mas também uma oportunidade de desenvolvimento profissional.

Pergunta 6: O programa de monitoria tem contribuído para a sua formação acadêmica? Comente:

Quadro 7 – Contribuição para a formação acadêmica elencados pelos monitores

Monitores	Respostas
M1	"Sim, muito. A formação de professores depende de experiências adquiridas ao longo de sua formação."
M2	"SIM, eu amei ser monitora, particularmente adoro ajudar a todos e tornar as coisas mais fáceis."
M3	"Sim, com o programa de monitoria é possível ter uma maior noção e contato com os alunos como também adentrar mais em uma disciplina que já foi paga."
M4	"Sim. Durante as vivências de estágio notei diferentes dificuldades na aprendizagem da matemática... A monitoria contribuiu para minha formação docente."
M5	"Ser professor é uma construção, é um dever, e são justamente nessas experiências que a monitoria nos proporciona que podemos nos autoavaliar."

Fonte: Autoria própria

As respostas dos monitores sobre o impacto do programa de monitoria em sua formação acadêmica e desempenho, analisando segundo (Fiorentini, 2008; VAn der Walle, 2009), revelam percepções diversas, mas convergentes quanto à importância da experiência.

M1, reforça a ideia da monitoria como uma fase prática essencial na formação docente, mencionando as experiências adquiridas. Sua fala revela a importância da vivência da prática para a construção da identidade docente.

Já, M2, aborda a monitoria com entusiasmo, destacando sua satisfação pessoal ao ajudar os outros. Sua resposta sugere uma identificação com o papel docente e um prazer intrínseco em apoiar o aprendizado dos colegas.

Além disso, M3, destaca a oportunidade de aprofundar o contato com os alunos (monitorados) e revisar uma disciplina já cursada, reforçando a importância do aprendizado contínuo. O que nos faz perceber, o quanto a prática direta com os demais estudantes, é sumamente relevante para o desenvolvimento de habilidades pedagógicas, tão como para o processo de formação do professor de matemática.

Seguindo a lógica, M4 enfatiza a monitoria como um espaço para refletir sobre diferentes metodologias e estratégias de ensino, especialmente em relação às dificuldades de aprendizagem da matemática: A fala deste, reflete uma consciência pedagógica em desenvolvimento, uma reflexão crítica e construtiva da sua prática e a busca por soluções inclusivas no ensino.

E por fim, M5 faz uma reflexão ainda mais profunda, apresentando uma visão crítica da formação docente e destacando que o curso de licenciatura por si só não forma um professor completo, sendo a prática de monitoria um espaço de autoavaliação e crescimento: "Ser professor é uma construção, é um devir, e são justamente nessas experiências que a monitoria nos proporciona que podemos nos auto avaliar."

Pergunta 7: Com base no seu desempenho no projeto de monitoria, apresente: 7.1 - Pontos fortes:

No Quadro 8 apresentamos uns pontos fortes elencados pelos monitores sobre a monitoria.

Quadro 8 – Pontos Fortes elencados pelos monitores

Monitores	Resposta
M1	Enfatiza sua boa relação com alunos e professor, além do "domínio dos conteúdos," mostrando uma integração eficaz entre aspectos técnicos e relacionais.
M2	Menciona sua "proatividade em ajudar a todos," indicando uma postura colaborativa e a capacidade de ser um suporte constante no processo de aprendizagem.
M3	Valoriza sua "comunicação e bom desenvolvimento do projeto proposto pela professora," destacando a interação e clareza nas tarefas, fatores importantes para o sucesso da monitoria.
M4	Foca em sua contribuição com práticas específicas da matemática e na assistência aos alunos, reforçando o papel da monitoria como uma extensão do ensino formal.
M5	Realça o "domínio dos conteúdos" e sua "assiduidade," além da capacidade de analisar o progresso individual dos alunos, demonstrando um acompanhamento atento e personalizado.

Fonte: Autoria própria

Podemos observar a partir dos relatos acima, que ao avaliar positivamente o seu desempenho, os sujeitos participantes do estudo desenvolveram habilidades socioemocionais, como empatia, paciência e liderança. Pois, ao ter que tratar como professor orientador e receber os seus direcionamentos, bem como, ter que lidar com diferentes perfis de alunos e suas diversas dificuldades, o monitor aprimora suas habilidades pedagógicas, como a comunicação clara, a didática e a capacidade de adaptar explicações conforme as necessidades de seus alunos.

Desse modo, percebemos que, ao assumir o papel de mediador do conhecimento, o monitor tem a oportunidade de vivenciar desafios próprios do ensino, o que contribui para a sua formação crítica e reflexiva.

Quadro 9 – Pontos fracos elencados pelos monitores

Monitores	Respostas
M1	Não teve pontos fracos.
M2	Não teve pontos fracos.
M3	“Ultrapassagem de limites”, “sobrecarregado”.
M4	Realizar a monitoria de forma virtual.
M5	Sentiu-se sobrecarregado. Tempo limitado para o seu próprio estudo.

Fonte: Autoria própria

Apesar dos benefícios, o desempenho do monitor acadêmico também pode enfrentar alguns aspectos negativos. Um dos principais desafios é a sobrecarga de responsabilidades. Muitas vezes, os monitores são pressionados a conciliar suas próprias atividades acadêmicas com as demandas da monitoria, o que pode gerar estresse comprometer o desempenho destes, em ambas as funções. Veiga (2012), ainda destaca que, a falta de tempo para se prepara adequadamente ou para lidar com as necessidades individuais dos alunos pode afetar a qualidade do apoio oferecido, resultando em um acompanhamento menos eficaz.

Outro aspecto negativo que vale ser lembrado, é a falta de uma capacitação específica para o exercício da monitoria em matemática. Já que, os monitores são selecionados para o projeto de MA (Monitoria Acadêmica), com base em seu desempenho acadêmico, mas sem receberem treinamento adequado sobre metodologias de ensino, técnicas de comunicação ou gestão de sala. Isso pode gerar insegurança e dificuldades no momento de auxiliar outros alunos, principalmente quando surgem situações pedagógicas mais complexas.

Segundo Cunha (2010), essa limitação pode impactar negativamente tanto o monitor quanto os alunos assistidos, que podem não receber o suporte necessário para uma aprendizagem mais eficaz.

Retomando a análise das respostas, vale destacar a menção do M3, quando diz que se sentiu “sobrecarregado”

Vale lembrar, que, até mesmo circunstâncias como esta são fundamentais para essa “escola da prática” chamada – monitoria. Pois, o trabalho do professor orientador é desafiador! E é necessária uma verdadeira gestão estratégica do tempo, para preparar aulas, provas, alimentar sistemas de notas, acompanhar projetos, monitores, e fazer tudo isto acontecer em sintonia.

O matemático em formação, precisa também dessas vivências, para que possa aprender a lidar com a sobrecarga, as múltiplas tarefas, além das faltas de seus futuros alunos e pensar em desenvolver habilidades para dar andamento a ementa que não espera.

A análise das respostas evidencia que a monitoria contribuiu efetivamente para a formação dos monitores, não apenas em termos de aprimoramento técnico, mas também no desenvolvimento de habilidades interpessoais e de gestão de tempo.

O programa de monitoria, portanto, se apresenta como uma experiência formativa importante, permitindo que os monitores enfrentem os desafios da prática docente em um ambiente controlado, com espaço para o erro, a adaptação e o crescimento. Afinal, como já dizia Freire (1996), é ensinando que se aprende.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho evidenciou a relevância da monitoria acadêmica na formação de professores de matemática, abordando suas contribuições para o desenvolvimento de habilidades pedagógicas, a promoção da aprendizagem colaborativa e a melhoria do desempenho docente. Os dados coletados demonstraram que as atividades realizadas pelos monitores estão alinhadas com os objetivos propostos no projeto, refletindo um comprometimento com a eficácia do ensino e o aprendizado dos alunos.

Os principais temas tratados incluem a importância do acompanhamento contínuo das atividades, a aplicação de metodologias ativas e a necessidade de adaptar práticas pedagógicas às demandas dos estudantes. Os depoimentos dos monitores revelaram que a interação entre teoria e prática, bem como a personalização do ensino, foram fundamentais para o sucesso das iniciativas implementadas. Além disso, a colaboração entre monitores e professores orientadores propiciou um espaço de reflexão e inovação nas abordagens de ensino.

A questão central levantada no início deste estudo foi efetivamente respondida: a monitoria acadêmica contribui de forma eficaz e primordial em vários aspectos para a formação dos professores de matemática, ao fomentar um ambiente de aprendizado dinâmico e colaborativo. Essa experiência não apenas fortalece a prática pedagógica, mas também prepara educadores mais confiantes e competentes.

Listamos aqui, a partir da análise dos relatórios e desse estudo, algumas das principais contribuições da monitoria para a formação profissional do matemático.

- Oportunidade de vivência da prática docente ainda durante sua formação;
- Desenvolvimento de habilidades pedagógicas como, a capacidade de explicar conceitos de diferentes maneiras, a gestão de grupos e a elaboração de estratégias didáticas adequadas às necessidades dos alunos;
- Confiança em sua capacidade de ensinar e lidar com desafios educativos;
- Desenvolvimento de uma postura reflexiva e crítica em relação ao próprio fazer pedagógico;

- Desenvolvimento da comunicação e interação com os alunos e professores orientadores;
- Fortalecimento da identidade profissional dos licenciandos, que passam a se enxergar como futuros docentes e a assumir, ainda no contexto acadêmico, responsabilidades que serão centrais em sua atuação profissional.

Quanto aos desafios encontrados nos relatos dos monitores, podemos identificar: a gestão do tempo, sobrecarga, ultrapassagem dos limites, exercer a monitoria de forma virtual.

Para futuras pesquisas, sugere-se, a ampliação desse estudo, a criação de projetos de capacitação e qualificação dos monitores e a exploração de tecnologias digitais na monitoria. Uma vez que estas podem enriquecer ainda mais as interações entre alunos e professores, ampliando as possibilidades de aprendizado e engajamento.

Dessa forma, a continuidade dessa pesquisa pode contribuir para o aprimoramento das práticas educacionais e, conseqüentemente, para uma formação docente mais sólida e concreta.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Bruna Mainel; DORNELES, Mariane Paludette. Estratégia docente para redução do analfabetismo botânico em cursos de formação de professores de biologia. **REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, v. 12, p. e24028-e24028, 2024.

ARIAS ORTIZ, Elena; CRISTIA, Julián. **O BID e a tecnologia para melhorar a aprendizagem: como promover programas eficazes?** (Nota técnica do BID; 670). Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desenvolvimento, 2014. Disponível em: <http://www.iadb.org>. Acessado em: 15 set. 2024.

BADEJO, Maria Lucia. Ensinando é que se aprende. **Pátio: Revista Pedagógica**, Porto Alegre, ano VI, n. 23, p. 44-48, set./out. 2002.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. 3. ed. Lisboa: Edições 70, 2011.

BASTOS, Maria Helena Camara. **A Instrução Pública e o Ensino Mútuo no Brasil: uma história pouco conhecida (1808-1827). História da Educação. ASPHE/FaE/UFPel, Pelotas, abril, 1997.** Disponível em: <http://www.seer.ufrgs.br/asphe/article/download/30631/pdf>. Acessado em: 03 março. 2021.

BINOTTO, Rosane Rossato; CRUZARO, Tiago; CASAGRANDE, Valeska Aparecida Dalla Costa. **Ações de monitoria no curso de matemática**. III Jornada de formação inicial e continuada de monitores de ensino 2023/2024, 2024.

BOFF, D. S. ; FERREIRA, M. L. A. **Monitoria acadêmica nos cursos de licenciatura em matemática**. #Tear: Revista de Educação Ciência e Tecnologia, Canoas, v.4, n.2, 2015.

BRASIL. **Decreto de 1º de março de 1823**. Altera as disposições sobre a administração pública. Coleção de Leis do Império do Brasil, Rio de Janeiro, 1823. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/sn/antioresa1824/decreto-38742-1-marco-1823-567536-publicacaooriginal-90852-pe.html>. Acessado em: 22 set. 2024.

BRASIL. **Decreto nº 64.086, de 11 de Fevereiro de 1969**. Dispõe sobre o regime de trabalho e retribuição do magistério superior federal, aprova programa de incentivo à implantação do regime de tempo integral e dedicação exclusiva, e dá outras providências. Brasília, 1969. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1960-1969/decreto-64086-11-fevereiro-1969-405264-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acessado em: 28 de fevereiro de 2022.

BRASIL. **Decreto nº 66.315, de 13 de março de 1970**. Dispõe sobre programa de participação do estudante em trabalhos de magistério e em outras atividades dos estabelecimentos de ensino superior federal. Brasília, 1970. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-66315-13-marco-1970-407756-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acessado em: 28 de fev. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Conselho Nacional de Educação**. Parecer n.º CNE/CES 1.302/2001. Brasília, 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES13022.pdf>. Acessado em: 05 nov. 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. **RESOLUÇÃO CP/CNE Nº 2**. Brasília, 2015. Disponível em: <http://www.abmes.org.br/public/arquivos/legislacoes/Res-CP-CNE-002-2015-07-01.pdf>. Acessado em: 31 out. 2015.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 5.540, de 28 de novembro de 1968: **Fixa normas de organização e funcionamento do ensino superior e sua articulação com a escola média, e dá outras providências**. Brasília, 1968. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L5540.htm. Acessado em: 15 abr. 2014.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996: **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Brasília, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acessado em: 15 abr. 2014.

CASTANHA, André Paulo. **A Introdução do Método Lancaster no Brasil: História e Historiografia. IX ANPEDSUL – Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul, 2012**. Disponível em: <http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/9anpedsul/paper/viewFile/1257/12>. Acessado em: 03 abr. 2021.

CELLINI, Caroline Paula; BROSTOLIN, Marta Regina. **A trajetória profissional como constituinte do saber-ser e saber-fazer dos professores formadores de um curso de licenciatura em Matemática**. Revista NUPEM, v. 16, n. 39, 2024.

CELLARD, A. A análise documental. In: POUPART, J. *et al.* **A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos**. Petrópolis: Vozes, 2008.

COSME, E. **Ensino Mútuo**. Andragogia Brasil. 2022. Disponível em: <https://andragogiabrasil.com.br/ensino-mutuo>. Acessado em: 13 outubro.2024.

CUNHA, M. I. **Formação docente e monitoria acadêmica: articulações entre teoria e prática pedagógica**. São Paulo: EPU, 2010.

DURAN, David; VIDAL, Vinyet. **Tutoria: aprendizagem entre iguais: da teoria à prática**. Tradução Ernani Rosa. Porto Alegre: Artmed, 2007.

FIORENTINI, Dario. **A pesquisa e as práticas de formação de professores de matemática em face das políticas públicas no Brasil**. 2008.

FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos**. São Paulo: Autores Associados, 2006.

FRANCA S.J., Leonel. **O método pedagógico dos jesuítas: o "Ratio Studiorum": Introdução e Tradução**. Rio de Janeiro: Livraria Agir Editora, 1952.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FRISON, L. M. B. Monitoria: uma modalidade de ensino que potencializa a aprendizagem colaborativa e autorregulada. **Pro-Posições**, Campinas, SP, v. 27, n.1, p.133-153, 2016. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/proposic/article/view/8645902> Acessado em: 27 nov. 2021.

FRISON, Lourdes Maria Bragagnolo; MORAES, Márcia Amaral Corrêa de. As práticas de monitoria como possibilitadoras dos processos de autorregulação das aprendizagens discentes. **Revista Poiesis Pedagógica**, Goiás: UFG, v. 8, n. 2, p. 144-158, ago./dez. 2010.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2008.

JAMES, A.; TELESE, R. **Teacher Professional Development in Mathematics and Student Achievement**: A NAEP 2005 Analysis. 2008.

JAMES, E.; YSSELDYKE, Steve; TARDREW, Steve. Use of a Progress Monitoring System to Enable Teachers to Differentiate Mathematics Instruction. **Journal of Applied School Psychology**, 2007. DOI: 10.1300/J370V24N01_01.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LINS, Leandro Fragoso et al. **A importância da monitoria na formação acadêmica do monitor**. Recife: N.A., 2009. Disponível em: <http://www.eventosufrpe.com.br/jepeX2009/cd/resumos/R0147-1.pdf>. Acessado em: 15 mar. 2024.

LOPES, Ronaldo André; QUEIROZ, Cátia Regina de Oliveira Quilles. Influências e desdobramentos da monitoria acadêmica em disciplinas de Matemática em uma universidade federal: um olhar para as percepções dos estudantes. **REMAT: Revista Eletrônica da Matemática**, v. 10, n. 1, p. e2001-e2001, 2024.

MANACORDA, M. A. **História da educação: da antiguidade aos nossos dias**. São Paulo: Cortez, 1989.

NÓVOA, A. **Professores: imagens do futuro presente**. Lisboa: Educa, 2009.

NÓVOA, A. **Vida de professores**. Porto: Porto editora. 1999

SAFER, Nancy; FLEISCHMAN, Steve. Research Matters / How Student Progress Monitoring Improves Instruction. 2004.

SILVA, R. N.; BELO, M. L. M. Experiências e reflexões de monitoria: contribuição ao ensino-aprendizagem. **Experiences and Reflections of Monitoring: Contribution to the Teaching-Learning**, 2011.

VAN DE WALLE, J. A. **Matemática no ensino fundamental: formação de professores e aplicação em sala de aula**. Tradução de Paulo Henrique Colonesse. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

VEIGA, I. P. A monitoria acadêmica como prática formativa: uma análise. **Cadernos de Pesquisa**, v. 42, n. 146, p. 233-248, 2012.

VERGNAUD, G. A Teoria dos Campos conceituais. In: BRUN, J. **Didáctica das Matemáticas**. Tradução de Maria José Figueiredo. Lisboa: Instituto Piaget, 1996. p. 155–191.