ReBECEM | Revista Brasileira de Educação em Ciências e Educação Matemática
ISSN 2594-9179

DOI: https://doi.org/10.48075/ReBECEM.2026.v.10.n.1.37074

ANÁLISE DE SENTIMENTOS NOS RELATOS DAS/OS ESTAGIÁRIAS/OS DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

SENTIMENT ANALYSIS IN THE REPORTS OF MATHEMATICS EDUCATION PRE-SERVICE TEACHERS

José Augusto Oliveira[1]

Josevandro Barros Nascimento[2]

Joseilme Fernandes Gouveia[3]

Joanderson de Oliveira Gomes[4]

Resumo: O Estágio Supervisionado I é essencial na formação inicial de licenciandas/os em Matemática, pois promove o primeiro contato sistemático com o ambiente escolar. Este estudo analisa os sentimentos expressos por estagiárias/os da Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual da Paraíba, buscando compreender como a experiência do estágio contribui para a formação da/o professora/or. Este estudo é um recorte de um Trabalho de Conclusão de Curso, elaborado por um dos autores desse texto. Participaram do estudo 20 estudantes matriculadas/os na disciplina, cujos relatos de experiência, obtidos através de seus relatórios de estágio, foram examinados por meio de método misto. Os resultados indicam que, apesar de nervosismo e insegurança no início, ao final do estágio predominam sentimentos positivos. A interação com os alunos, a vivência da prática pedagógica e a adaptação aos desafios da sala de aula foram aspectos centrais. Conclui-se que o estágio constitui espaço formativo significativo, fortalecendo o desenvolvimento profissional.

Palavras-chave: Estágio Supervisionado; Formação Docente; Licenciatura em Matemática; Análise de Sentimentos; Mineração de Texto.

Abstract: Supervised Internship I is essential in the initial training of undergraduate mathematics students, as it promotes the first systematic contact with the school environment. This study analyzes the feelings expressed by interns in the Mathematics Licentiate program at the State University of Paraíba, seeking to understand how the internship experience contributes to teacher training. This study is an excerpt from a Final Course Project, prepared by one of the authors of this text. Twenty students enrolled in the course participated in the study, and their experience reports, obtained through their internship reports, were examined using a mixed-methods approach. The results indicate that, despite nervousness and insecurity at the beginning, positive feelings predominate at the end of the internship. Interaction with students,

[1] Licenciado em Matemática, Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Campina Grande, Paraíba, Brasil. jose.augusto.oliveira@aluno.uepb.edu.br
[2] Doutor em Ensino de Ciências e Matemática, Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). Professor da Universidade Federal do Cariri (UFCA), Brejo Santo, Ceará, Brasil. josevandrob@gmail.com.
[3] Doutor em Biometria e Estatística Aplicada, Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). Professor do Departamento de Ciências Exatas da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Mamanguape, Paraíba, Brasil. joseilme@dcx.ufpb.br.
[4] Doutorando e Mestre em Educação, Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Professor do Departamento de Educação da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Mamanguape, Paraíba, Brasil. joandersonoliveira@hotmail.com.

experience in pedagogical practice, and adaptation to the challenges of the classroom were central aspects. It is concluded that the internship constitutes a significant formative space, strengthening professional development.

Keywords: Supervised Internship; Teacher Training; Bachelor's Degree in Mathematics; Sentiment Analysis; Text Mining.

1 Introdução

Na formação inicial de professoras e professores de Matemática, o estágio supervisionado ocupa um lugar decisivo por articular e promover uma aproximação entre o que se estuda na universidade e as demandas que reverberam a partir das nuances que compõem o cenário escolar. Na grade do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), as experiências de Estágio Supervisionado I (no Ensino Fundamental II) e Estágio Supervisionado II (no Ensino Médio) antecedem a conclusão do curso e, em geral, iniciam-se com atividades de observação do ambiente escolar e da prática docente, para depois possibilitar a atuação em sala sob supervisão de uma/um professora/or preceptora/or. Entre essas etapas, o Estágio Supervisionado I se destaca por ser, frequentemente, a primeira vivência oficial em que a/o graduanda/o assume o papel docente após os anos iniciais da licenciatura, momento marcado por expectativas, receios e pela necessidade de articular teorias e metodologias em ações didáticas capazes de fomentar o processo de ensino-aprendizagem.

Embora seja um componente curricular obrigatório, o estágio não se reduz a uma formalidade: ele constitui uma oportunidade de imersão na prática profissional e de reflexão sistemática sobre o ensino de Matemática na realidade escolar. Como destaca Lima (2019), o estágio no ensino básico deve oferecer um espaço de reflexão que permita questionar e reelaborar ideias sobre o ensino, analisar metodologias e ampliar modos de ensinar e aprender. Nessa mesma direção, Pimenta (2012) enfatiza a aproximação com a realidade de atuação como finalidade do estágio, reforçando seu potencial formativo na construção de saberes docentes. Ao vivenciar planejamento, gestão de sala, comunicação com estudantes e adaptação ao currículo, a/o estagiária/o desenvolve competências que extrapolam o domínio do conteúdo matemático e tocam dimensões essenciais da docência. Além disso, Fiorentini e Oliveira (2013) lembram que a licenciatura, enquanto formação profissionalizante, exige analisar e discutir a prática social da/o educadora/or matemática/o, considerando os saberes requeridos e mobilizados no exercício docente.

Apesar dessa relevância, é comum que parte das/os estudantes chegue ao Estágio Supervisionado I com inseguranças quanto à sala de aula, à interação com turmas e à própria capacidade de conduzir práticas pedagógicas consistentes. Ao mesmo tempo, é nesse componente que muitas/os confirmam (ou ressignificam) sua escolha profissional, reconhecendo desafios, possibilidades e limites da carreira docente. Nesse contexto, torna-se central discutir como fortalecer a compreensão do estágio como etapa fundamental da formação, vivida com comprometimento, responsabilidade e interesse em aprender, e não apenas como requisito a ser cumprido. Tal perspectiva se alinha ao argumento de Libâneo (2017) de que organizar conteúdos formativos em dimensões teóricas e práticas não significa isolá-las: a teoria, sem prática, tende à abstração; a prática, sem teoria, pode perder fundamentos pedagógicos.

Nesse contexto, conforme os estudos de Pimenta e Lima (2012), o estágio supervisionado deve ser considerado, ainda, como campo de conhecimentos, o que implica superar a visão tradicional que o toma como a parte prática dos cursos ou como uma ação instrumental a ser desempenhada pelas/os futuras/os docentes. No âmbito da vivência *in loco* realizada pelas/os estagiárias/os a atividade de estágio é também uma atividade de pesquisa, de confronto e de um primeiro relacionar-se com a *práxis*.

Diante disso, este artigo apresenta um recorte de um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) que investiga as percepções de licenciandas/os em Matemática sobre o Estágio Supervisionado I. Parte-se do entendimento de que conhecer dificuldades e conquistas relatadas por estagiárias/os pode contribuir para reorientar expectativas e ampliar o engajamento, tornando a experiência mais enriquecedora e formativa. Para a construção do TCC, utilizaram-se os relatos de experiência de 20 (vinte) estudantes, matriculados na disciplina e que fizeram esse registro em seus respectivos relatórios.

Ao direcionarmos nosso olhar para esse trabalho, traçamos como objetivo compreender como a experiência do estágio contribui para a formação da/o professora/or. Especificamente, busca-se: (i) analisar os sentimentos presentes nos relatos; (ii) identificar aspectos positivos e negativos nos discursos registrados no relatório de estágio; e (iii) produzir representações gráficas que sintetizem a relação das/os estagiárias/os com essa etapa. Para tanto, adota-se uma abordagem metodológica qualitativa e quantitativa, com ênfase em análise de sentimentos aplicada a narrativas escritas, utilizando a linguagem e o ambiente R para organizar, explorar, analisar e visualizar os dados.

Ao sistematizar as experiências de quem já concluiu o Estágio Supervisionado I, pretende-se oferecer subsídios para que futuras/os licenciandas/os iniciem essa etapa com

expectativas mais próximas do que poderá ser encontrado/vivenciado no âmbito da sala de aula, menor receio e maior preparo para enfrentar os desafios do cotidiano escolar, reconhecendo o estágio como experiência singular, mas também como espaço privilegiado de aprendizagem docente. Assim, os resultados visam contribuir tanto para a compreensão do papel do estágio na formação inicial quanto para o fortalecimento de práticas formativas que valorizem a integração entre teoria e prática e ampliem a confiança e a intencionalidade pedagógica das/os futuras/os professoras/es de Matemática.

2 Formação inicial de professoras/es de matemática e o estágio supervisionado

A formação docente, embora ganhe institucionalização a partir do século XIX, já existia em formas anteriores de capacitação e passa a ser amplamente debatida no Brasil sobretudo após a independência (1822). Saviani (2009) organiza a história da formação de professores no país em seis períodos, que vão dos ensaios iniciais (1827-1890) ao surgimento dos Institutos Superiores de Educação e das Escolas Normais Superiores (1996-2006), evidenciando mudanças estruturais e políticas na preparação para a docência. Nesse percurso, torna-se central a defesa de que a formação inclua experiências práticas na escola, condição essencial tanto para o desenvolvimento de competências quanto para a identificação profissional com o magistério.

Nessa perspectiva, Libâneo (2017) compreende a formação em duas dimensões complementares: a teórico-científica, voltada à compreensão do fenômeno educativo em seu contexto histórico-social, e a técnico-prática, direcionada ao exercício da docência, incluindo didática, metodologias, avaliação e atenção às especificidades dos estudantes. Fiorentini e Oliveira (2013) apontam críticas recorrentes às licenciaturas, como currículos fragmentados, distanciamento entre universidade e escola, pouca articulação entre disciplinas específicas e pedagógicas e a tendência de tratar o estágio como atividade isolada, quando deveria integrar organicamente o currículo. Assim, o Estágio Supervisionado I deve ser entendido como espaço privilegiado de articulação teoria–prática, “[...] o que evidencia a necessidade de explicitar por que o estágio é teoria e prática (e não teoria ou prática)” (Pimenta; Lima, 2012, p. 41), no qual o licenciando observa, planeja, experimenta metodologias e ajusta estratégias às condições reais da sala de aula.

No caso da formação da/o professora/or de Matemática, o processo exige um conjunto amplo de conhecimentos profissionais. Cury (2011) destaca como essenciais, entre outros, o domínio dos objetos e conceitos matemáticos a serem ensinados, a compreensão da natureza da Matemática, conhecimento sobre aprendizagem dos estudantes, planejamento, recursos didáticos, avaliação e diferentes representações dos conceitos. Embora existam diversas estratégias de aproximação com a escola (estágios, extensão, monitorias e Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID, por exemplo), o estágio supervisionado se mantém como eixo estruturante e é regulamentado pela Lei nº 11.788/2008. Por fim, a formação docente é compreendida como contínua e situada historicamente (Buriasco, 1999), demandando planejamento, reflexão e flexibilidade para lidar com imprevisibilidades do cotidiano escolar, consolidando progressivamente a identidade profissional do futuro professor.

3 Análise de Sentimentos e mineração de textos

A análise de sentimentos é encontrada na literatura como a temática de mineração de opinião, integrando o grupo de estudos de Processamento de Linguagem Natural (PLN). Seu objetivo é analisar, compreender e interpretar o valor emocional presente em textos ou conjuntos de palavras, permitindo a identificação de emoções, opiniões e atitudes expressas em textos ou discursos (Obeica; Martins, 2022).

Para Afonso e Duque (2019), a análise de sentimentos é uma técnica que possui ampla aplicação em setores como comércio eletrônico, serviços bancários e na análise de plataformas de mídia social, como *Facebook* e X (antigo *Twitter)*, entre outras. As pesquisas em análise de sentimentos em textos vêm ganhando destaque desde os anos 2000, como mostram as pesquisas de Liu (2010), contribuindo significativamente para empresas e para a sociedade. É nítido, por meio da literatura, que o tema não fica restrito apenas à área da ciência da computação, mas é amplo, possibilitando alcançar diversas áreas de pesquisa, como educação, ciências, entre outras.

Quando falamos de análise de sentimentos, estamos nos referindo à extração e análise, por meio de *softwares*, das opiniões ou sentimentos que determinadas pessoas têm sobre algo, sejam eles positivos, negativos ou neutros. Essa análise toma como referência as palavras utilizadas por cada pessoa, buscando minerar suas opiniões por meio da atribuição de valores negativos ou positivos às palavras empregadas naquele contexto (Narayanan; Liu; Choudhary, 2009). A partir da análise dos discursos das

pessoas, por meio da mineração de texto, da análise de sentimentos e da interpretação dos resultados pelo analista, é possível compreender quais são seus sentimentos ao descrever uma experiência ou determinado assunto.

Dessa forma, percebe-se que a análise de sentimentos se apoia diretamente em procedimentos computacionais capazes de lidar com grandes volumes de conteúdo textual, uma vez que a extração de opiniões e emoções depende do tratamento, organização e interpretação de dados em linguagem natural. Nesse sentido, torna-se fundamental compreender o contexto mais amplo da mineração de dados textuais, área que reúne técnicas e métodos voltados à extração eficiente de informações implícitas em textos, contribuindo para que análises como a de sentimentos sejam conduzidas de maneira mais estruturada e eficaz.

Com o avanço das tecnologias digitais, tornou-se cada vez mais comum o acúmulo e armazenamento de grandes volumes de dados. Embora muitas vezes esses dados possam parecer irrelevantes, eles escondem informações valiosas, como padrões, tendências, paradigmas, tentativas e erros. Essas informações podem ser utilizadas pertinentemente para a tomada de decisões futuras.

No entanto, com a abundância de dados armazenados, essas informações acabam se perdendo ou ficando ocultas. Diante desse cenário, surge a necessidade de desenvolver técnicas que reduzam o volume de dados armazenados ou que possibilitem a extração eficiente das informações implícitas nesses grandes conjuntos de dados.

A mineração de dados textuais, também conhecida como mineração de texto, é um campo recente que está presente em diversas áreas do conhecimento, como Ciência Cognitiva, Informática, Linguística, Programação e Estatística. A mineração de texto está diretamente ligada à extração de informações presentes em textos, visando facilitar a análise de grandes volumes de dados textuais e identificar os objetivos e a intenção principal do autor. Podemos definir a mineração de texto como um conjunto de métodos utilizados para manusear, extrair, analisar e descobrir informações em textos (Aranha; Passos, 2006).

> Mineração de textos é um conjunto de métodos usados para navegar, organizar, achar e descobrir informação em bases textuais. Pode ser vista como uma extensão da área de *Data Mining*, focada na análise de textos. Também é chamada de *Text Data Mining*, *Knowledge Discovery in Texts* (Aranha; Passos, 2006, p. 2).

Podemos considerar a mineração de texto como uma extensão da mineração de dados. Bezerra e Guimarães (2014) pontuam que o processo de mineração é dividido em

quatro estágios: transformação de texto, tokenização*, stemming* e matriz de frequência. A transformação de texto consiste na conversão do documento original para um formato de texto, removendo tudo o que não será necessário para a mineração, como espaços em branco, caracteres especiais, conjunções e preposições, entre outros. A tokenização é o processo de separação das palavras. Esse método identifica características importantes no texto, removendo pontuação, números e marcações, além de separar sílabas, pois, analisadas isoladamente, elas agregam pouca relevância às informações do texto. No estágio de *stemming*, ocorre a redução da quantidade de *tokens* por meio da extração dos prefixos e sufixos que formam cada *token*, reduzindo as formas variantes à sua forma base (chamada de *stem*). Por fim, na matriz de frequência, ocorre a categorização dos *stems* e a análise de sua associação e utilização no texto. Esse processo possibilita a análise de proximidades, distâncias, sinônimos, quantidades e relações entre os *stems*. Esses resultados podem ser exibidos de diversas formas, dependendo das preferências do usuário.

4 Procedimentos Metodológicos

A presente pesquisa caracteriza-se como de método misto, pois foi conduzida a partir da articulação simultânea de abordagens qualitativas e quantitativas, buscando ampliar a abrangência interpretativa e a precisão dos resultados. A dimensão quantitativa se apoia na análise e comparação de valores apresentados em gráficos gerados no s*oftware R*, enquanto a dimensão qualitativa concentra-se na leitura e interpretação dos discursos presentes nos relatórios de estágio. Essa integração permite produzir inferências que não seriam plenamente alcançadas caso se adotasse apenas uma das abordagens, uma vez que o uso de métodos mistos contribui para reduzir perdas analíticas decorrentes da exclusão de informações que não se ajustam estritamente a um único método. Nesse sentido, adota-se a concepção de Creswell e Clark (2007), para quem a pesquisa de métodos mistos é aquela em que a pessoa pesquisadora coleta e analisa dados, integra achados e extrai inferências por meio do uso combinado de procedimentos qualitativos e quantitativos em um mesmo estudo ou programa de investigação.

O estudo foi desenvolvido no âmbito da disciplina Estágio Supervisionado I do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), componente curricular ofertado no 8º semestre de um total de 9 semestres da licenciatura plena. A disciplina foi ministrada pelo professor Dr. Josevandro Barros Nascimento, nos

anos de 2023 e 2024, e todos os discentes que a cursaram nesse período foram incluídos como participantes da pesquisa, totalizando 20 sujeitos. Para resguardar a privacidade, a integridade e o anonimato das pessoas envolvidas, os nomes foram omitidos e os relatórios passaram a ser identificados por numeração, com a nomenclatura "Estagiário 1" até "Estagiário 20", exclusivamente para fins de organização e referência analítica.

A coleta de dados ocorreu ao final da oferta da disciplina, por meio da entrega dos relatórios de estágio de cada estudante, elaborados nos moldes de um relato de experiência, sendo realizada pelo professor responsável e armazenada em arquivo pessoal no *Google Drive*. Após a remoção de quaisquer elementos de identificação dos discentes, o acesso ao material foi concedido para possibilitar as análises previstas, mantendo-se o compromisso ético de confidencialidade e preservação do anonimato. Para o tratamento dos dados e desenvolvimento das análises, utilizou-se o *software R*, ambiente livre e de código aberto, distribuído sob os termos da *GNU General Public License da Free Software Foundation*. O R é reconhecido por reunir, de forma integrada, recursos para manipulação de dados, cálculo estatístico e produção de visualizações gráficas, oferecendo ampla variedade de técnicas e ferramentas para análise. Entre suas funcionalidades, destacam-se a capacidade de organizar e armazenar dados de modo eficiente, disponibilizar um conjunto consistente de procedimentos para análise e permitir a geração de gráficos que podem ser visualizados, capturados e compartilhados, além de possibilitar personalizações pelo usuário por meio de configurações de entrada e saída.

Visando ainda o compromisso ético com a pesquisa, os alunos receberam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), para que os relatórios entregues na disciplina compusessem o escopo deste estudo. Desse modo, a análise se pauta nos registros feitos por cada estudante em seus respectivos relatórios de estágio, em um total de 20 (vinte) trabalhos analisados. Para viabilizar a análise textual dos relatórios de estágio, adotou-se uma sequência de etapas metodológicas. Inicialmente, os arquivos em PDF foram convertidos para o formato TXT, necessário para que o R pudesse processar o conteúdo textual. Em seguida, realizou-se a tokenização, procedimento que transforma o texto em unidades de análise ao segmentar as palavras em *tokens*.

Posteriormente, efetuou-se a remoção de termos sem valor semântico relevante para os objetivos da pesquisa, como preposições, conjunções e outras palavras de alta recorrência, por meio do processo de eliminação de *stopwords*, a fim de reduzir ruídos e evitar que termos pouco informativos distorcessem os resultados. Na etapa de limpeza textual, foram removidos espaços excedentes, padronizou-se o texto para letras

minúsculas e foram adicionadas *stopwords* eventualmente não identificadas anteriormente. Considerando a limitação de bibliotecas com bom desempenho semântico em língua portuguesa, procedeu-se também à tradução dos relatórios de estágio para o inglês, com o objetivo de ampliar a compatibilidade com pacotes e recursos analíticos disponíveis no R. Após esse processamento, os textos ficaram aptos para a realização das análises, que incluíram Matriz de Termo Frequência, identificação das palavras mais recorrentes, correlação entre textos, análise de sentimentos e nuvem de palavras, incluindo procedimentos associados a *web scraping*[5]. Ressalta-se, por fim, que o conjunto de ferramentas do R não se restringe às análises empregadas neste estudo, podendo ser ampliado conforme a demanda analítica mediante a instalação e utilização de bibliotecas adicionais.

5 Resultados e discussões

Utilizando o *software* R *Studio*, foi possível elaborar os gráficos que serão apresentados posteriormente. O R desempenha um papel fundamental na criação dessas representações visuais; no entanto, por si só, os gráficos não fornecem uma análise completa das opiniões e sentimentos das/os futuras/os professoras/es estagiárias/os. Dessa forma, torna-se necessária uma reflexão sobre os resultados obtidos. Vale lembrar que os nomes das/os estagiárias/os foram omitidos para preservar sua integridade e garantir o anonimato. Ao analisar os relatórios, - que registravam todo o percurso das/os discentes na vivência do estágio, incluindo as práticas desenvolvidas e a percepção das/os estudantes - em busca das palavras mais utilizadas por elas/es, foi possível obter uma nuvem de palavras mais utilizadas e o resultado segue apresentado na Figura 1.

[5] Web scraping (em português, 'raspagem da web') é uma forma de mineração que permite a extração de dados de sites da web, convertendo-os em informação estruturada para posterior análise. O tipo mais básico de coleta é o download manual das páginas ou copiando e colando o conteúdo, e isso pode ser feito por qualquer pessoa. Contudo, a web scraping geralmente é feita por meio de um software que simula a navegação humana por diversos sites, extraindo-se informações específicas. Fonte: https://pt.wikipedia.org/wiki/Web_scraping. Acesso em 10 abr. 2026.

ReBECEM
Revista Brasileira de Educação em Ciências e Educação Matemática
ISSN 2594-9179

Figura 1: Nuvem de palavras mais utilizadas
Fonte: Elaborada pelos autores (2026).

A palavra “aluno” foi a mais centralizada e de maior tamanho no gráfico, ao apresentar a maior incidência no texto. Isso não é surpreendente, já que a/o aluna/o é a/o protagonista de todo o processo de ensino-aprendizagem. Todos os recursos utilizados e as técnicas empregadas são direcionados para a sua aprendizagem. [...] “o aluno, ator principal do sistema, deve ser o centro de todo o processo educativo, para que se possa valorizar suas inúmeras habilidades, entre elas: criatividade, intuição e autoconhecimento” (Pontes, 2019, p. 21).

Diante disso, podemos afirmar que as palavras “Estágio”, “Professor”, “Aula”, “Sala”, “Prática”, “Escola”, “Professores”, “Formação”, “Ensino” e “Turma” representam instrumentos e ferramentas essenciais para a valorização das habilidades das/os alunas/os. As palavras escolhidas para descrever a experiência da prática docente estão diretamente ligadas aos sentimentos das/os estagiárias/os em relação ao Estágio Supervisionado I. O *software R* permite uma visualização essencial para a análise quantitativa, como pode ser observado na Figura 2:

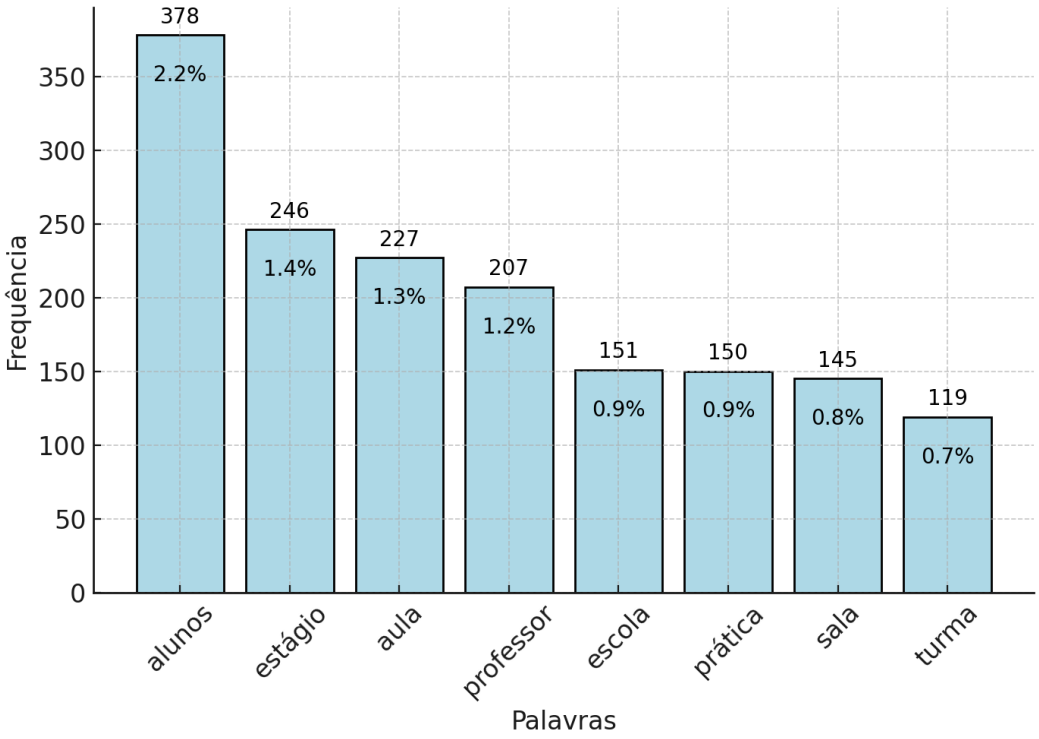

Figura 2: Quantidade das palavras mais utilizadas
Fonte: Elaborada pelos autores (2026)

A palavra "aluno" aparece 378 vezes, correspondendo a 2,2% dos relatos de experiências das/os estudantes investigadas/os, o que confirma que ela se destaca em contraste com as demais palavras. No entanto, isso não significa que as outras palavras apresentadas na Figura 2 sejam menos importantes. Ao elaborar o relatório de estágio, a/o estudante é inserida/o em uma perspectiva de autoavaliação e, conforme notório no gráfico, após a palavra "aluno" destacam-se termos como "estágio", que se repete 246 vezes (1,4%); "aula", também 246 vezes (1,3%); e "professor", mencionado 207 vezes (1,2%) como palavra positiva pelas/os estudantes estagiárias/os. Ainda, "escola" foi citado 151 vezes (0,9%), "prática" 145 vezes (0,8%), "sala", ambiente no qual o estágio se faz presente durante todo o processo – também 145 vezes (0,8%), e "turma" possui uma faixa de 119 menções (0,7%). Esses termos foram citados com grande frequência, evidenciando que, na experiência da prática docente, tais elementos estão constantemente presentes na rotina da/o estagiária/o, proporcionando reflexões que favorecem a autoavaliação e identificam possíveis pontos de mudança. Dessa forma, a/o estagiária/o pode aprimorar sua atuação e se tornar um profissional da docência ainda mais qualificado, como observado em Carvalho (2012), com uma ação docente pautada na reflexão sobre a própria prática, em que, espera-se, a/o estudante desenvolverá uma postura investigativa.

As/os estagiárias/os, ao descreverem as suas observações, utilizam as palavras de

forma que é possível estabelecer uma correlação entre elas. Como, por exemplo, quando a palavra "aula" foi utilizada em uma grande quantidade próxima da palavra "sala", o R estabelece uma correlação forte entre elas, devido à abundante incidência do uso de ambos os termos juntos, como quando citam "sala de aula". Dessa forma, é possível gerar um gráfico com as correlações diretas das palavras com grande número de utilização nos relatórios. Essas ligações são ilustradas por linhas ligando termo a termo. Na Figura 3, as relações se tornam mais visíveis, mesmo que demandem um pouco mais de nossa atenção:

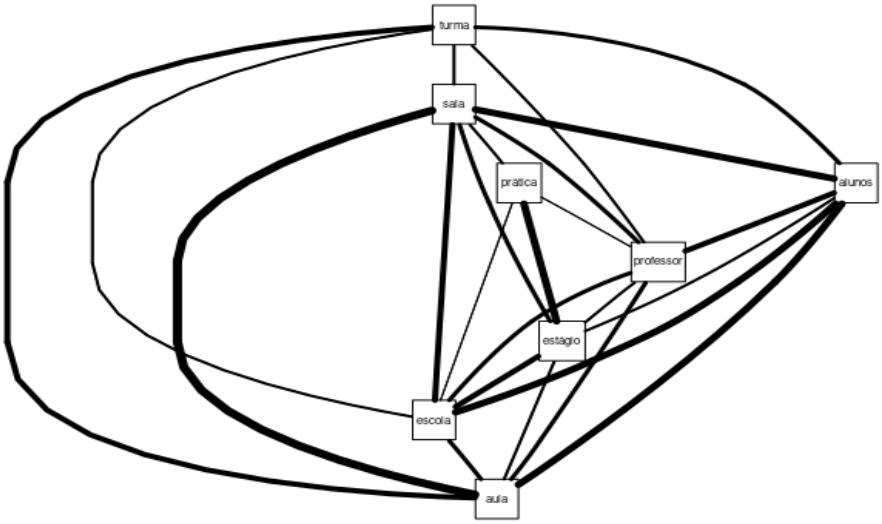

Figura 3: Correlação entre as palavras mais utilizadas
Fonte: Elaborada pelos autores (2026)

Fazendo uma análise da Figura 3, dentre as diversas palavras presentes nela, duas ligações, em especial, nos chamam a atenção. A palavra "professor" está relacionada com as demais palavras presentes no gráfico, o que indica que, quando a/o estagiária/o fala da/o professora/or, ela/e tem a convicção de que a/o docente está diretamente ligado ao processo de aprendizagem integralmente. Já a palavra "aluno" está conectada às demais palavras, com exceção da palavra "prática". Isso não é estranho, pois a prática, quando retratada pelas/os estagiárias/os, tem seu enfoque na autoavaliação sobre as aulas e os processos metodológicos escolhidos por elas/es para estarem presentes nos primeiros contatos da/o futura/o professora/or com a sala de aula. É possível observar isso de maneira mais clara em alguns trechos dos relatórios dos alunos:

> **Estagiária/o 01:** Por meio do estágio supervisionado, nota-se a importância deste componente curricular na formação do professor, pois, mesmo possuindo disciplinas de cunho pedagógico na grade curricular, elas não passam de teorias. Contudo, o estágio nos permite aplicar as teorias na prática, fazendo com que o aluno de Licenciatura em Matemática enfrente problemáticas que só a experiência em sala de aula pode proporcionar, fazendo-o refletir sobre práticas e metodologias para fugir do tradicionalismo vigente em nossa

> educação. Para romper com essas metodologias arcaicas, o estágio nos faz repensar por meio da observação, seja para mudar a nossa maneira de ensinar em comparação com o professor da escola, ou para adotar medidas e práticas já utilizadas, válidas para o desenvolvimento do aluno.
>
> **Estagiária/o 10**: Posso afirmar que a prática em sala de aula é fundamental para se tornar um bom professor. A prática não somente nos amadurece como profissionais, mas também como seres humanos, ensinando-nos a nos colocar no lugar dos alunos e a entender suas limitações, ajudando-os a superar as barreiras da aprendizagem.
>
> **Estagiário 17:** Ao longo da observação, pude perceber que a prática docente exige constante adaptação e flexibilidade. Compreendi também que é essencial conhecer as características dos alunos e utilizar diferentes estratégias para atender às suas necessidades, desde os mais participativos nas aulas até aqueles que não demonstram interesse. Essa experiência me proporcionou uma visão mais clara dos desafios e das recompensas da profissão docente. Acredito que a experiência de observação antes da regência é extremamente valiosa, ao contribuir significativamente para uma preparação mais sólida e antecipada sobre como ministrar aulas no ensino básico.

Quando a/o estagiária/o observa suas próprias ações em sala de aula, suas estratégias de ensino, teorias que se relacionam com a prática e dão condições de serem desenvolvidas estratégias de atuação, formas de avaliação da aprendizagem, dinâmicas aplicadas e metodologias escolhidas, ela/e, partindo de uma perspectiva crítica, entra em um processo de autoavaliação. A autoavaliação é uma prática que deve ser exercida por todas/os as/os participantes do processo educacional de forma clara e rotineira, sendo admitida em toda instituição (Perrenoud, 2000).

Embora os relatórios de experiências sejam produzidos por estagiárias/os diferentes, algumas características e posicionamentos sobre o estágio se tornam recorrentes. Os relatórios possuem uma ligação textual entre eles, mesmo que mínima. Pelo R, é possível visualizar a correlação entre os relatórios, possibilitando a análise de relações que variam entre muito relacionadas (representadas por ligações com linhas mais escuras), pouco relacionadas (ligações com linhas mais claras) e nenhuma relação. Como os relatórios foram renomeados de forma aleatória, foram selecionados somente cinco para analisarmos as correlações entre eles, uma vez que, ao optar por um número maior, a análise gráfica ficaria confusa devido à grande quantidade de linhas de correlação ligando os relatórios. A análise da correlação entre os cinco relatórios é representada na Figura 4:

Revista Brasileira de Educação em Ciências e Educação Matemática
ISSN 2594-9179

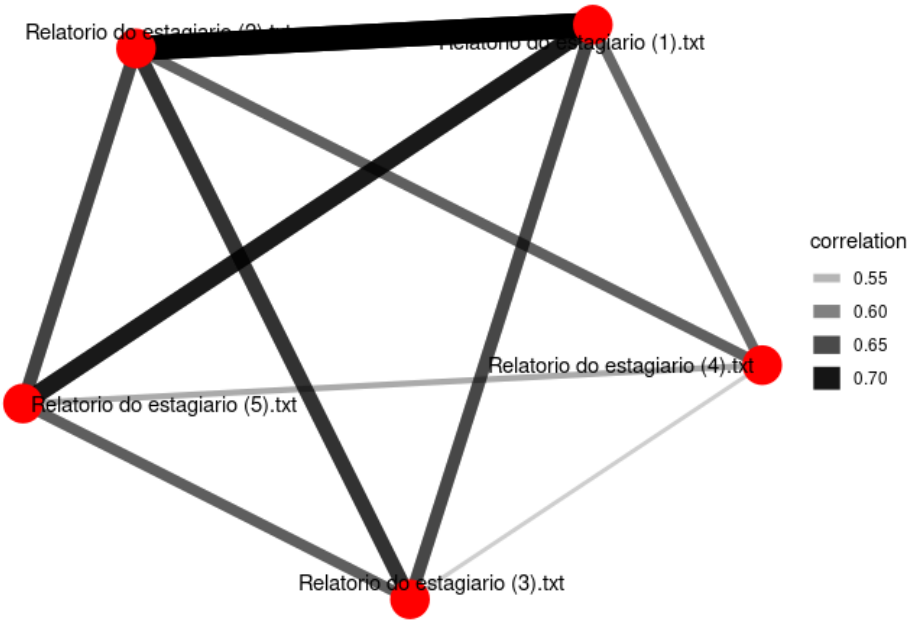

Figura 4: Gráfico de correlação entre relatórios
Fonte: Elaborada pelos autores (2026)

Analisando a Figura 4, é possível observar que os relatórios das/os estagiárias/os três e quatro são os que possuem menor correlação textual. Embora ambos relatem experiências semelhantes, a ótica sob a qual foram observadas e como foram vivenciadas tornam os relatórios um pouco distintos:

> **Estagiária/o 03**: Ao longo do estágio, enfrentei desafios e tive a experiência de como lidar e explorar a diversidade de habilidades na sala de aula para manter o foco dos alunos. Esses desafios também me proporcionaram oportunidades de crescimento pessoal e profissional.
>
> **Estagiária/o 04**: Na regência, os desafios aumentam; assumimos um papel de educador, no qual estamos o tempo todo conduzindo e mediando o aluno à construção de aprendizagem. Como isso é desafiador, quando em uma única sala encontramos diversos perfis de alunos, e no estágio eu pude perceber que sempre estamos preparados para o aluno ideal, mas o que será encontrado é o aluno real.

A/O estagiária/o 04 relata que, ao assumir a regência da turma, os desafios aumentaram e se tornaram ainda mais complexos, pois o "aluno perfeito", como visto na teoria, não se faz presente, dando lugar ao aluno real. No entanto, é importante considerar, ainda, que o universo da discussão teórica, que fundamenta o campo da docência, não pretende construir/constituir um *modus operandi* de atuação da/o professora/or. Mas construir e fomentar ferramentas teóricas que funcionem como lentes, lentes essas que nos permitem olhar para a realidade da sala de aula, confrontar com o campo teórico e produzir conhecimento a partir disso. A sala de aula é, também, campo de pesquisa e ressignificação do fazer docente, o que extrapola o campo da previsibilidade. Conforme nos adverte Imbernón (2011), formamo-nos para a mudança e para a incerteza. Isso ocorre

porque os perfis das/os alunas/os são diferentes, e cada um possui suas especificidades únicas. Já a/o estagiária/o 03 relata que também enfrentou desafios. Contudo, a experiência lhe proporcionou oportunidades de crescimento pessoal e profissional, permitindo explorar diversas habilidades.

Sobre a Figura 4, podemos observar que ambos os relatórios com maior correlação são os da/o estagiária/o 01 e da/o estagiária/o 02. Podemos afirmar que essa correlação ocorre porque os relatos de ambos foram vivenciados de forma bastante semelhante, o que influenciou a maneira como descreveram a experiência, resultando em perspectivas parecidas.

> **Estagiária/o 01**: Esta experiência proporcionou uma compreensão mais profunda das características cognitivas e emocionais dos estudantes, permitindo-me ajustar a forma de como abordar um conteúdo matemático de acordo com as necessidades específicas dessa fase do desenvolvimento. Além disso, a interação direta com os desafios e dinâmicas reais da sala de aula contribuiu para o desenvolvimento de habilidades de gestão de turma e resolução de problemas, competências cruciais para um educador. A observação ativa e a orientação proporcionadas durante o estágio ajudaram a refletir sobre minhas práticas, identificar áreas de aprimoramento e consolidar meu papel como mediador do processo de aprendizagem. A contextualização teórico-prática é essencial para que o futuro professor compreenda como adaptar o currículo às necessidades dos alunos, tornando o ensino da matemática mais significativo e envolvente.
>
> **Estagiária/o 02**: Realizar o estágio supervisionado foi uma oportunidade única para minha formação, tanto para a obtenção de novos conhecimentos quanto para ter a vivência da sala de aula. É o momento de colocar a teoria aprendida na universidade em prática, além de entender a importância do que é ser professor e observar de perto as dinâmicas da escola e, principalmente, da sala de aula. Também é o momento de aprender sobre a prática com o professor regente da turma, o qual já está por muitas vezes familiarizado com o exercício da profissão. Vale ressaltar que se faz necessário adaptar esses conhecimentos adquiridos no estágio à sua prática docente, buscando tornar-se um mediador e não apenas transmissor do conhecimento.

A/O estagiária/o 01 relata que a experiência serviu para refletir sobre suas práticas docentes e que a contextualização teórico-prática é essencial para compreender e adaptar-se às necessidades da/o aluna/o. Essa visão está alinhada com as ideias da/o estagiária/o 02, que enfatiza a importância de articular as teorias aprendidas na universidade com o possível confronto vivenciado na sala de aula, e destaca que o Estágio Supervisionado I permite aprender com o professor regente da turma, já familiarizado com a prática da profissão. Diante dessas semelhanças, os relatórios da/o estagiária/o 01 e da/o estagiária/o 02 estão altamente correlacionados, o que é representado no gráfico pela maior intensidade da cor da linha que os conecta.

Todas as análises e gráficos apresentados anteriormente tiveram como principal objetivo auxiliar a análise de sentimentos. Após diversas etapas, como *tokenização* (utiliza-se para dividir os relatos de experiências em partes menores para facilitar a

análise), remoção de *stopwords* (palavras comuns que não têm muito significado, sendo removidas das análises dos relatos de experiências), análise da frequência de palavras, eliminação de espaços em branco, acréscimo de *stopwords* adicionais e mudança de idioma para o inglês (com o intuito de utilizar uma biblioteca mais completa), foi possível obter os seguintes valores, apresentados na Figura 5:

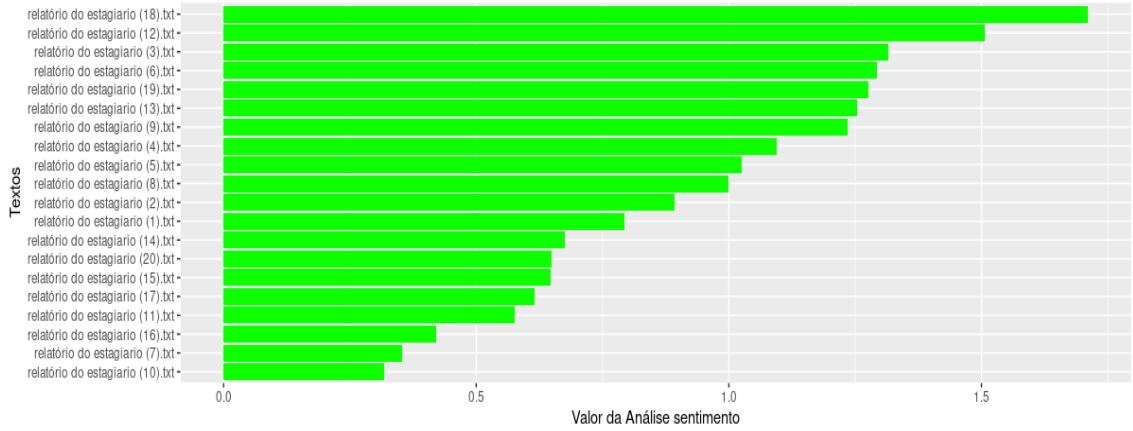

Figura 5: Gráfico de análise de sentimento sobre o Estágio Supervisionado I
Fonte: Elaborada pelos autores (2026)

Recapitulando brevemente as possibilidades da análise de sentimentos, o valor atribuído ao texto será a soma dos valores individuais de cada palavra. Caso o valor seja maior que zero, a palavra expressa um sentimento positivo em relação ao estágio; se for menor que zero, indica um sentimento negativo. A soma final determinará o sentimento predominante da/o autora/or ao escrever o texto, no caso, o relatório. Existem três classificações possíveis para o relatório do estágio supervisionado: positivo (valor final maior que zero), neutro (valor final igual a zero) e negativo (valor final menor que zero).

Podemos observar na Figura 5 que, embora as/os estudantes, antes do estágio, sintam certo receio em relação às experiências que irão vivenciar, após o estágio, todos relataram sentimentos positivos sobre o Estágio Supervisionado I[6]. Embora alguns tenham demonstrado um sentimento muito positivo e outros somente levemente positivo, não houve nenhum caso de sentimento neutro ou negativo.

[6] Ressaltamos que, em razão das limitações do artigo, sobretudo no tocante ao quantitativo de laudas, apresentamos aqui as experiências de cinco dos vinte relatórios analisados no Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do qual este artigo se origina. Para uma visão mais ampla, sugere-se a leitura na íntegra da monografia: OLIVEIRA, José Augusto. *Análise de sentimentos nos relatos dos estagiários do curso de Licenciatura em Matemática*. 2025. 27 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação no curso de Licenciatura Plena em Matemática) - Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2025. Disponível em: https://repositorio.uepb.edu.br/handle/123456789/63310 Acesso em 12 abr. 2026.

> **Estagiária/o 19**: Olhar em cada rostinho no último dia de estágio e perceber que eles ficaram tristes em saber que estaria cumprindo minha jornada naquela escola me fez ter convicção de que essa é a minha área de atuação profissional e que a graduação é só o começo de uma carreira no âmbito educacional.

O estágio proporciona uma experiência única a/ao estudante de licenciatura em Matemática, permitindo que ela/e atue, pela primeira vez oficialmente, na profissão que escolheu seguir. A/O discente não deve formar uma opinião precipitada e superficial sobre o estágio, pois, com a vivência em sala de aula, poderá avaliar de maneira mais fundamentada o que realmente pensa sobre essa experiência.

6 Considerações finais

Com base nas observações feitas nos relatórios de estágio, nota-se que as/os futuras/os professoras/es, ao ingressarem no curso de Licenciatura em Matemática, até por um processo natural da espécie humana, chegam inseguras/os, com receio de, por vezes, não saber o que fazer ou como realizar determinada atividade em sala de aula, o que pode gerar o sentimento de insegurança ao se confrontarem com a disciplina de estágio e terem que adentrar a sala de aula, o que para muitas/os poderá se configurar como o primeiro contato direto em seu futuro espaço de atuação profissional. Ao final das análises, é possível observar que a visão inicial das/os estagiárias/os vai mudando gradativamente e, embora ainda reticentes ou, por vezes, ainda tomando teoria e prática como processos separados, elas/es acabam por tecer as relações necessárias ao desenvolvimento do ofício docente, residindo na fala de algumas/alguns um certo encantamento com a profissão, não na perspectiva da vocação ou dom, mas como propositura daquilo que é possível ser feito no âmbito escolar.

Em outras palavras, ao final do estágio, as/os futuras/os professoras/es reconhecem que essa experiência teve influência positiva em suas formações, resultando em uma mudança de opinião sobre estágios futuros. Toda/os as/os estagiárias/os que tiveram seus relatórios analisados expressaram um sentimento positivo ao relatar a experiência. Esse número pode ser relativamente pequeno em relação ao total de alunas/os que estagiam a cada período em todo o Brasil, mas, na amostra estudada, constatou-se que 100% das/os participantes tiveram experiências positivas no estágio, algumas/alguns de forma muito intensa, outras/os de maneira mais moderada. As/Os futuras/os discentes que ainda irão vivenciar essa etapa, se estiverem predispostas/os a experimentar a sensação de ser professora/or pela primeira vez, podem ter uma experiência ainda mais

significativa e relevante. Se, mesmo com certo receio inicial, o estágio já se mostra positivo, sem essa apreensão, a tendência é que a experiência seja ainda mais enriquecedora.

Quanto antes a opinião sobre o Estágio Supervisionado I mudar, melhor será para as/os futuras/os professoras/es ingressantes no curso de Licenciatura em Matemática, pois aguardarão esse momento com entusiasmo, buscando coletar informações e diferentes abordagens de conteúdo para poderem vivenciar a articulação teoria-prática ocorrendo dentro dos muros escolares e na dinâmica da sala de aula. Nesse aspecto entra a função da/o orientadora/or de estágio no âmbito de nossas universidades, na perspectiva de evidenciar o campo de estágio para além de um momento de aplicação de técnicas ou da teoria, como se esta estivesse apartada da prática. Mas como espaço de pesquisa e produção do conhecimento, que só funciona na perspectiva de uma simbiose teórico-prática. Mostrar esse diálogo constante contribui para uma melhor formação profissional e possibilitará o desenvolvimento da *práxis*.

A coleta e análise de dados utilizando o *software* R foi de grande importância nesta pesquisa, demonstrando ser uma ferramenta poderosa. Por meio desse *software*, foi possível processar os dados coletados eficientemente, transformando relatos, entrevistas e questionários em gráficos valiosos.

Técnicas como análise de sentimentos, nuvem de palavras e correlação entre respostas permitiram identificar padrões e tendências nas percepções dos/as estagiários/as. Dessa forma, sugere-se a utilização do *software* R para futuras pesquisas voltadas à análise de dados. Além disso, recomenda-se a aplicação da mineração de texto e, em especial, da análise de sentimentos, pois se trata de um conteúdo ainda pouco explorado atualmente. Há diversas áreas que podem se beneficiar das ferramentas e melhorias que a mineração e análise de texto podem oferecer.

Referências

ARANHA, C.; PASSOS, E. A tecnologia de mineração de textos. **Revista Eletrônica de Sistemas de Informação**, [*s. l.*], v. 5, n. 2, 2006. Disponível em: http://www.periodicosibepes.org.br/index.php/reinfo/article/view/171. Acesso em: 3 ago. 2024.

AFONSO, A. R.; DUQUE, C. G. Análise de Sentimentos em Comentários de Vídeos do YouTube Utilizando Aprendizagem de Máquinas Supervisionada. Ci.Inf., Brasília, DF, v. 48 n. 3, p. 21-33, 2019.

BEZERRA, C. A.; GUIMARÃES, A. J. R. Mineração de texto aplicada às publicações científicas sobre gestão do conhecimento no período de 2003 a 2012. **Perspectivas em Ciência da Informação**, [*s. l.*], v. 19, n. 2, p. 131-146, 2014. https://doi.org/10.1590/1981-5344/1834.

BURIASCO, M. **A educação matemática no estágio supervisionado: uma análise da formação de professores de Matemática**. 1999. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 1999. Disponível em: https://www.uel.br/grupo-estudo/gepema/Teses/1999_Buriasco_tese.pdf. Acesso em: 5 de ago. 2024.

CARVALHO, A. M. P. **Os estágios nos cursos de licenciatura**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

CRESWELL, J. W.; CLARK, V. L. P. **Métodos de pesquisa: planejamento, execução e avaliação de pesquisas qualitativas e quantitativas**. 2. ed. São Paulo: Pearson Education, 2007. Disponível em: https://pdfcoffee.com/creswell-metodos-mistospdf-pdf-free.html. Acesso em: 5 set. 2024.

CURY, E. A formação inicial de professores para ensinar matemática: algumas reflexões, desafios e perspectivas. **REMATEC**, [*s. l.*], v. 6, n. 9, p. 123–134, 2011.

FIORENTINI, D.; OLIVEIRA, A. T. D. C. C. D. O lugar das matemáticas na Licenciatura em Matemática: que matemáticas e que práticas formativas? **Bolema: Boletim de Educação Matemática**, [*s. l.*], v. 27, n. 47, p. 917–938, 2013. https://doi.org/10.1590/S0103-636X2013000400011.

IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional**: formar-se para a mudança e para a incerteza. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

LIU, B. **Sentiment analysis and subjectivity**. *In*: INDURKHYA, N.; DAMERAU, F. J. (ed.). Handbook of Natural Language Processing. 2. ed. Boca Raton: CRC Press, 2010.

LIMA, K. S. Vivências de estágio de observação no Ensino Fundamental. **Educação Matemática em Revista**, Brasília, v. 24, n. 62, p. 166 -177, 2019

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. [*S. l.*]: Cortez Editora, 2017.

NARAYANAN, R.; LIU, B.; CHOUDHARY, A. Sentiment Analysis of Conditional Sentences. *In*: EMNLP 2009, ago. 2009. **Proceedings of the 2009 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing** [...]. Singapore: Association for Computational Linguistics, ago. 2009. p. 180–189. Disponível em: https://aclanthology.org/D09-1019. Acesso em: 3 ago. 2024.

OBEICA, I. C. de O.; MARTINS, D. M. S. Análise de sentimentos em Tweets: Um estudo de caso sobre a opinião das pessoas em relação a vacina em tempos da pandemia do COVID-19. **Caderno de Estudos em Engenharia de Software**, v. 4, n. 1, 2022. Disponível em:

https://seer.uniacademia.edu.br/index.php/engsoftware/article/view/3232. Acesso em: 16 dez. 2024.

PERRENOUD, P. **Ofício de aluno e sentido do trabalho escolar**. Porto: Porto Editora, 2000.

PIMENTA, S. G. **O estágio na formação de professores:** unidade, teoria e prática? 11. ed. São Paulo: Cortez, 2012.
PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e Docência**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

PONTES, E. A. S. Os Quatro Pilares Educacionais no Processo de Ensino e Aprendizagem de Matemática. **Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología**, [*s. l.*], n. 24, p. e02, 2019. https://doi.org/10.24215/18509959.24.e02.

SAVIANI, D. Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. **Revista Brasileira de Educação**, [*s. l.*], v. 14, n. 40, p. 143–155, abr. 2009.

Recebido em: 18 de fevereiro de 2026

Aceito em: 03 de maio de 2026