



Andriel de Oliveira Pinto Bidart; Leandro Blass; Angélica Cristina Rhoden.

SEMINÁRIOS NO ENSINO SUPERIOR: UM ESTUDO SOBRE A PERCEPÇÃO DOS ESTUDANTES QUANTO AO APRENDIZADO E APLICABILIDADE PRÁTICA

Andriel de Oliveira Pinto Bidart

<http://lattes.cnpq.br/3052380010286965>

Leandro Blass

<https://orcid.org/0000-0003-2302-776X>

Angélica Cristina Rhoden

<https://orcid.org/0000-0002-7296-4031>

RESUMO

Este estudo teve como objetivo investigar a percepção dos estudantes sobre o impacto dos seminários acadêmicos no processo de aprendizado e desenvolvimento de competências práticas. Para isso, foi aplicado um questionário a trinta e oito estudantes da disciplina de Cálculo Numérico, ofertada nos semestres 2023.2 e 2024.1. A pesquisa adotou uma abordagem qualitativa, utilizando o *software* IRaMuTeQ para a análise das respostas. Os resultados indicaram que os seminários foram considerados eficazes para aprofundar o conteúdo, desenvolver habilidades de comunicação e promover o trabalho em equipe. A maioria dos estudantes reconheceu que a preparação e apresentação de seminários contribuíram para o aumento da confiança e a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos. Conclui-se que os seminários favorecem tanto o aprendizado teórico quanto a aplicabilidade no contexto educacional e profissional.

Palavras-chave: Seminários. Percepção dos estudantes. Aplicabilidade prática. Desenvolvimento de habilidades. Pensamento crítico.

1 INTRODUÇÃO

A utilização de seminários no ensino e aprendizagem favorece o protagonismo dos estudantes e a construção colaborativa do conhecimento. Ao promover a participação ativa dos estudantes, os seminários permitem que eles investiguem, discutam e apresentem conteúdos estudados, incentivando o desenvolvimento do pensamento crítico, habilidades comunicativas e a argumentação lógica (Blass *et al.*, 2019). O uso de seminários se revela eficaz, ao conectar teoria e prática, proporcionando um espaço para a exploração de temas complexos e abstratos.

Além disso, a preparação e apresentação de seminários promovem a autonomia dos estudantes, como observa Cunha, Bozzo e Silva, (2021), ao exigir que eles se responsabilizem pela pesquisa, organização e transmissão dos conteúdos. Esse processo não apenas favorece o desenvolvimento de habilidades cognitivas mais elevadas, como também fortalece a interação entre pares, criando um ambiente de aprendizagem cooperativo. Para Santana, Goya e Santos, (2018), o seminário é uma estratégia que motiva os estudantes a se envolverem mais profundamente com o material, ao mesmo

tempo, permite ao professor desempenhar o papel de mediador, orientando e ajustando o percurso de aprendizagem conforme necessário.

De acordo com Cunha, Bozzo e Silva, (2021), essa abordagem também permite que os professores adotem uma postura mais dialógica, facilitando a troca de ideias e o desenvolvimento de uma compreensão mais abrangente dos conceitos estudados. Os seminários podem ser utilizados como uma ferramenta eficaz de avaliação formativa, permitindo ao professor monitorar o progresso dos estudantes e identificar dificuldades específicas que possam surgir durante o processo de preparação e apresentação. Essa abordagem, promove a autoavaliação e a reflexão crítica dos estudantes sobre seu próprio processo de aprendizagem (Herrmann; Gallo, 2018).

Em suma, a metodologia de seminários oferece múltiplas oportunidades de aprendizagem, desde a construção do conhecimento coletivo até o desenvolvimento de habilidades essenciais para o desempenho acadêmico e profissional. Diante do exposto percebe-se que os seminários podem ser amplamente utilizados no contexto educacional, promovendo a participação ativa dos estudantes e permitindo a aplicação de teorias em situações práticas, pensamento crítico, a busca do entendimento da forma como os estudantes avaliam o uso dos seminários é crucial para aprimorar essa metodologia e garantir sua eficácia, maximizar o envolvimento dos estudantes, fortalecer o processo de aprendizado e garantir a aplicabilidade prática dos conhecimentos adquiridos.

A justificativa para esta pesquisa reside no fato de, sob o conhecimento dos autores, haver um número reduzido de estudos publicados sobre o uso de seminários no ensino de disciplinas de cálculo, o que reforça a relevância de explorar essa metodologia em um contexto acadêmico específico. Com isso, objetivamos investigar a percepção dos estudantes do ensino superior sobre o impacto dos seminários no processo de ensino e aprendizagem e a aplicabilidade prática dos conteúdos estudados. Para responder ao objetivo de pesquisa elencado, optou-se pela pesquisa descritiva e exploratória, que, segundo Gil, (2002, p. 41), “tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses e o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições”. Já quanto à produção dos dados, os estudantes, ao final dos semestres 2023.2 e 2024.1, responderam a um questionário avaliativo com a seguinte questão: “qual é a sua percepção sobre a contribuição dos seminários para o seu processo de ensino e aprendizagem?”. Os estudantes foram convidados a preencher e assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) via *Google Forms*, a fim de que seus dados pudessem ser analisados para o estudo.

As análises foram conduzidas por uma etapa qualitativa, por meio do *software* IRaMuTeQ. Conforme Creswell, (2010), a pesquisa que adota a abordagem qualitativa, apropria-se da interpretação, constituindo-se através da experiência do pesquisador com os participantes. O presente estudo faz parte do projeto de pesquisa “Resolução de problemas, metodologias ativas, diferentes formas de avaliar e o uso de tecnologias no Ensino Superior”, registrado pelo número “2022.PE.BG.1059” no sistema Guri da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) e se vincula ao Grupo de Pesquisa sobre Aprendizagens, Metodologias e Avaliação (GAMA).

2 DESENVOLVIMENTO

A próxima seção aborda os preceitos teóricos relacionados ao uso dos seminários. Em seguida, são discutidas as técnicas metodológicas que orientaram as escolhas teóricas e direcionaram o desenvolvimento da pesquisa. Por fim, são apresentados os principais resultados e as discussões subsequentes sobre o tema.

2.1 O uso dos seminários no contexto educacional

Os seminários têm se mostrado uma ferramenta eficaz no desenvolvimento de habilidades docentes no ensino superior. O estudo de Cruz; Perez, (2024), evidenciou que os participantes melhoraram suas habilidades de ensino após o uso de seminários, especialmente professores com menos experiência. Isso reflete o papel dos seminários no aprimoramento contínuo das práticas pedagógicas, através da reflexão crítica e do compartilhamento de melhores práticas. Outro exemplo de eficácia dos seminários foi observado no uso da aprendizagem para o ensino de estatística, onde o método de aprendizado por seminários promoveu maior envolvimento dos alunos, melhorando significativamente suas habilidades de pensamento crítico e resolução de problemas (Chang *et al.*, 2022).

Outro contexto foi explorado por Morgan, (2019), onde os seminários usados no curso de enfermagem promovem uma aprendizagem centrada no estudante, ao incorporar trabalho em grupo, resolução de problemas, resultando em maior autoconfiança e reflexão entre os estudantes. Patil, Pande e Borade, (2018) identificaram que os seminários realizados por estudantes no curso de medicina são eficazes na transferência de conhecimento complexo, por meio da aprendizagem ativa, melhorando significativamente a percepção dos estudantes.

Na formação de professores, Herrmann e Gallo, (2018) demonstram que a ligação entre a teoria e prática ajudam os professores a se engajar criticamente em seu desenvolvimento profissional. O seminário foi eficaz em promover a autonomia dos estudantes, a corresponsabilidade e uma atuação crítica no processo de ensino e aprendizagem. O seminário também é reconhecido como uma estratégia que favorece a interação entre teoria e prática, além de incentivar a cooperação e o compartilhamento de saberes entre os participantes, o desenvolvimento de habilidades de comunicação, organização e pensamento crítico, essenciais para a formação de professores, permitindo um aprofundamento no conhecimento dos temas abordados e incentivando a pesquisa e o debate crítico (Vieira; Vieira, 2020).

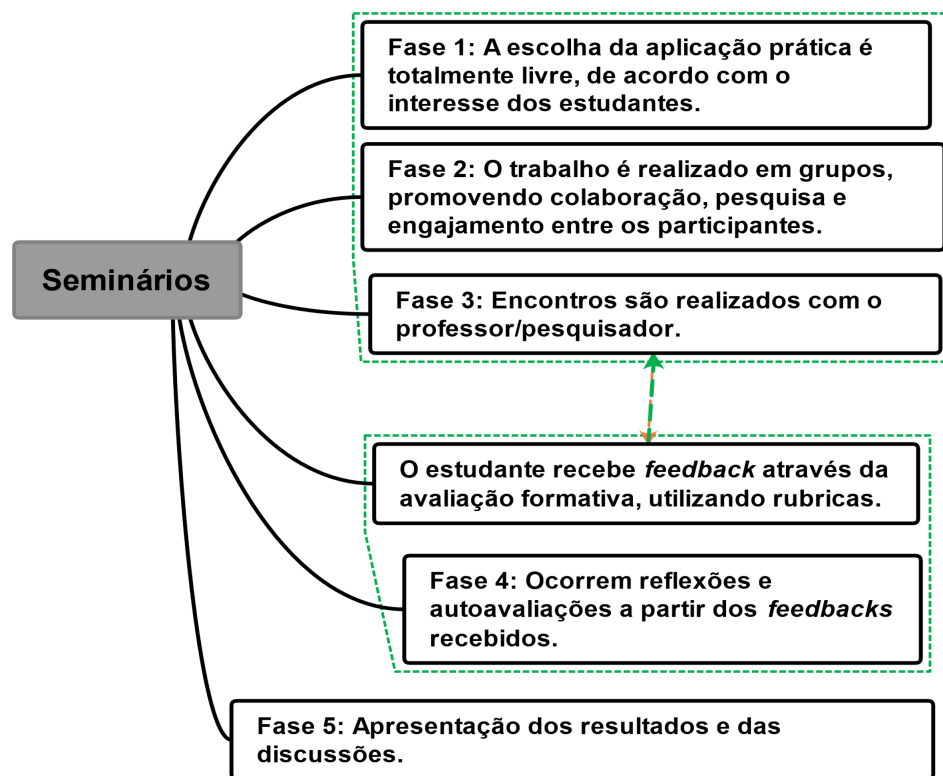
Com relação ao uso dos seminários em outros contextos, Al'Adawi, (2017) realizou sua pesquisa no uso de seminários como ferramentas de ensino e avaliação em cursos de literatura infantil, destacando que eles promovem a autonomia e a responsabilidade dos estudantes em relação ao próprio aprendizado. Por fim, o estudo de Spruijt *et al.*, (2015) destaca que o sucesso desta metodologia depende de diversos fatores, como a interação entre os estudantes e o professor, a clareza dos objetivos do seminário e o engajamento ativo dos participantes. A pesquisa sugere que, quando bem conduzidos, os seminários proporcionam um ambiente colaborativo que favorece o aprendizado, promovendo um maior nível de compreensão e retenção dos conteúdos.

2.2 Aspectos metodológicos

A seleção dos participantes foi realizada de forma intencional e por conveniência, totalizando trinta e oito estudantes da disciplina de Cálculo Numérico, ofertada a partir do quinto semestre, nos períodos letivos de 2023.2 e 2024.1. Desses, dezesseis participaram no semestre de 2023.2 e vinte e dois no semestre de 2024.1, compondo uma turma multicurso composta por: dez estudantes da Licenciatura em Matemática, doze da Engenharia de Produção, sete da Engenharia Química, três da Engenharia de Alimentos e seis da Engenharia de Energia, todos identificados de E_1 a E_38. Os seminários foram desenvolvidos pelos estudantes em três etapas: escolha do tema, desenvolvimento do

trabalho e apresentação, sendo todas as etapas avaliadas por meio de rubricas. A estrutura dos seminários seguiu o modelo apresentado pelo professor-pesquisador, conforme mostrado na Figura 1.

Figura 1 – Estrutura do andamento da elaboração dos seminários



Fonte: elaborada pelos autores (2024).

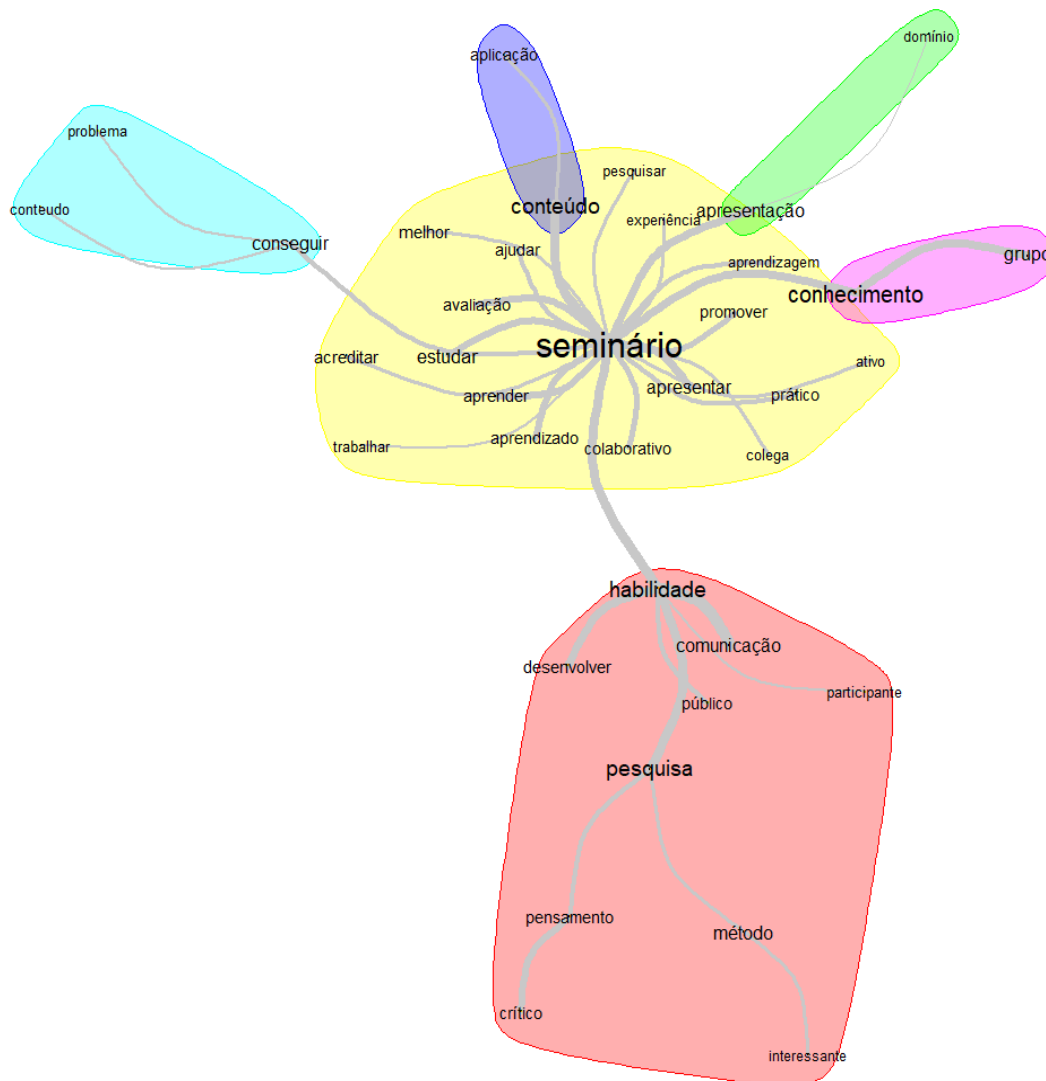
A análise qualitativa da pesquisa contou com a análise da questão aberta (descrita na introdução) sobre a utilização dos seminários. Essa etapa contou com o auxílio do *software Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires* (IRaMuTeQ). O IRaMuTeQ tem como principal objetivo analisar a estrutura e a organização do discurso, possibilitando informar as relações entre os mundos lexicais que são mais frequentemente enunciados pelos participantes da pesquisa (Camargo; Justo, 2016). Foram realizadas duas análises textuais: (1) Nuvem de palavras e (2) Análise de Similitude.

2.3 Resultados e Discussões

Com base nos preceitos destacados na seção teórica que fundamentou este estudo, passamos à análise dos dados, utilizando o *software* IRaMuTeQ como ferramenta de apoio. A Figura 2, que apresenta uma nuvem de palavras que é uma representação gráfica das palavras mais frequentes em um corpus textual, destacando visualmente a relevância de cada termo de acordo com sua frequência, a análise do corpus textual é composto pelas trinta e oito respostas da questão aberta (descrita na introdução).

um corpus, buscando identificar estruturas de co-ocorrências. Essa técnica, baseada no algoritmo de grafos de similitude, permite visualizar a associação de termos por meio de um mapa hierárquico, onde palavras mais frequentes e próximas em contexto são conectadas por linhas, formando núcleos de significados e relevância dentro de determinado tema e suas interconexões.

Figura 3 – Análise de similitude realizada com o auxílio do IRaMuTeQ



Fonte: elaborada pelos autores (2024).

Como pode ser observado na Figura 3, a palavra o seminário está fortemente conectada ao “conteúdo”, “aprender” e “colaborativo”, destacando o papel central do conteúdo no aprendizado e na troca colaborativa de informações. Essas conexões são refletidas diretamente nas respostas dos estudantes, que foram mantidas sem qualquer modificação. *“Sim, passei a ter domínio sobre o conteúdo escolhido. Tive mais incentivo para estudar, pois gostaria de realizar uma boa apresentação com domínio do conteúdo. Melhor compreensão dos conceitos (A_3)”. “Consegui ver exatamente onde eu poderia aplicar o conteúdo na minha área profissional (A_4)”*.

Esses trechos revelam que os estudantes enxergam o seminário como uma oportunidade de aprofundar o conhecimento do conteúdo e aplicá-lo de forma prática,

seja no âmbito acadêmico ou profissional. O fato de “estudar” e “melhorar” é destacado tanto na figura quanto nas respostas, confirmando o papel do seminário em promover uma compreensão mais “completa” do conteúdo. Segundo Morgan (2019), os seminários incentivam os estudantes a se tornarem participantes ativos em sua própria aprendizagem, permitindo-lhes aprofundar o conhecimento ao interagir com o conteúdo.

No ramo vermelho da Figura 3 destaca-se “habilidade”, “pesquisa” e “comunicação” como dimensões importantes do seminário. Os estudantes, por sua vez, confirmam que o seminário desenvolve essas habilidades cruciais. *“O processo de desenvolvimento, planejamento e apresentação do seminário desenvolve as habilidades de comunicação e pesquisa que os estudantes necessitam tanto dentro da faculdade quanto no trabalho (A_10)”*. *“O seminário me ajudou a ter um pensamento crítico, agora tenho noção do que fazer e o que pesquisar quando for fazer um seminário (A_6)”*. *“O preparar e apresentar um seminário exige de nós uma compreensão profunda do tema, já que é importante não só entender o assunto, mas também ser capaz de explicá-lo claramente e de forma coerente (A_22)”*.

Mediante essas respostas, fica evidente que o seminário não só requer domínio do conteúdo, mas também incentiva o desenvolvimento de habilidades de comunicação e pesquisa. A Figura 3 conecta essas habilidades a um “público” e a uma “comunicação” eficaz, o que é refletido nas respostas dos estudantes, que mencionam o desenvolvimento da fala em público e do pensamento crítico. Como indicado por Patil, Pande e Borade, (2018), seminários são eficazes em desenvolver capacidades de comunicação, habilidades de pesquisa e pensamento crítico entre os estudantes.

O ramo que traz a palavra “grupo” liga a conhecimento, destacando a proposta do seminário como uma oportunidade para trabalho em equipe e colaboração. Nas respostas, muitos estudantes mencionam a importância do trabalho colaborativo durante a preparação e apresentação do seminário. *“O trabalho em equipe foi excelente, visto que era com gente do meu curso e conseguimos trocar muitas informações para a atividade que desenvolvemos (A_4)”*. *“O trabalho colaborativo aumentou a coesão do grupo, promovendo um ambiente de apoio mútuo, todos os membros do grupo expandiram seu conhecimento não apenas sobre o tema do seminário, mas também sobre habilidades de pesquisa, comunicação e trabalho em equipe (A_26)”*. *“Durante o seminário, a aprendizagem colaborativa foi enriquecedora com debates e a participação ativa de todos. Organizamos as tarefas com base nas habilidades e usamos ferramentas digitais para facilitar a comunicação e a coordenação (A_33)”*.

As respostas destacam que o seminário é uma ferramenta capaz de fomentar a colaboração e o trabalho em equipe. O “trabalho colaborativo” mencionado tanto na Figura 3 quanto nas respostas revela como os estudantes se beneficiam ao trocar ideias e trabalhar juntos, enriquecendo seu aprendizado. Os excertos indicam indícios de aprendizagem colaborativa que segundo Panitz (1997), a aprendizagem colaborativa é um processo pessoal de construção de conhecimento, onde duas ou mais pessoas interagem com o objetivo de aumentar o seu aprendizado individual, assim como o do grupo. Chang *et al.* (2022) ressaltam que, ao trabalhar em pequenos grupos, os alunos podem desenvolver habilidades de pensamento crítico e resolução de problemas de forma mais eficaz. O modelo de aprendizado colaborativo permite que os participantes compartilhem diferentes perspectivas, o que enriquece a compreensão dos temas abordados.

No entanto, há desafios associados ao aprendizado colaborativo em seminários. Herrmann e Gallo (2018) observam que as diferenças nos níveis de conhecimento entre os participantes podem dificultar o equilíbrio nas discussões em grupo. Além disso, se não

houver uma gestão adequada do tempo e das interações, o trabalho em grupo pode se tornar desorganizado, comprometendo a qualidade do aprendizado.

O grupo “aplicação” da Figura 3 reflete o foco prático que o seminário pode proporcionar. Muitos estudantes reconheceram que o seminário oferece uma oportunidade para aplicar o conhecimento adquirido em contextos reais. *“Ao contrário de apenas resolver exercícios, tive que avaliar os dados coletados e compreender como tratá-los. Primeiro passo foi procurar um tema em que pudesse fazer a aplicação dos conteúdos estudados (A_5)”*. *“O seminário auxilia a conectar a matéria com o mundo real (A_32)”*. *“Fazendo o seminário deu para perceber como os métodos numéricos são importantes para resolução de problemas não lineares (A_23)”*.

As respostas indicam que o seminário facilita a aplicação prática do conteúdo, auxiliando os estudantes a entender como o que aprendem pode ser utilizado no mundo real, em vez de se limitar a um nível teórico ou abstrato. Morgan (2019) também afirma que os seminários fornecem oportunidades para que os estudantes apliquem seus conhecimentos em cenários práticos, permitindo uma experiência de aprendizado mais significativa.

Finalmente, o grupo “conseguir” na Figura 3 sugere que o seminário também pode ser desafiador, mas oferece oportunidades de crescimento pessoal e acadêmico. Um dos principais é o engajamento dos participantes, como mencionado na pesquisa de Spruijt *et al.* (2015), o sucesso dessa metodologia depende do engajamento ativo dos estudantes e da clareza dos objetivos estabelecidos para o seminário. A falta de participação efetiva pode prejudicar o aprendizado colaborativo, limitando o potencial dessa metodologia.

Muitos estudantes mencionaram os desafios que enfrentaram ao apresentar seus seminários, mas também reconheceram o valor disso para seu desenvolvimento conforme os excertos. *“O seminário é um grande desafio, mas acredito que é uma ótima forma de mostrar como os métodos aprendidos são utilizados em aplicações reais (A_21)”*. *“Aprendi de maneira mais aprofundada sobre os métodos que escolhi para debater sobre o seminário, apesar de ficar muito nervosa ao apresentar os seminários (A_20)”*.

Nessa direção de pensamento, Santana, Goya e Santos, (2018) também observaram que o seminário é uma ferramenta pedagógica que, apesar dos desafios, contribui para o crescimento dos estudantes, especialmente na aplicação do conteúdo em situações práticas. A análise da Figura 3, juntamente com as respostas dos estudantes, revela que o seminário se destaca como uma metodologia de ensino multifacetada. Ele promove a aquisição e aplicação prática do conteúdo, desenvolve habilidades essenciais de comunicação e pesquisa, incentiva a colaboração e o trabalho em equipe, e apresenta desafios que contribuem para o crescimento pessoal e acadêmico dos estudantes.

3 CONCLUSÃO

Com base nos resultados obtidos, conclui-se que os seminários acadêmicos se configuram como uma proposta interessante, tanto para promover o aprendizado teórico quanto para desenvolver habilidades práticas fundamentais, como comunicação, trabalho em equipe e pensamento crítico. Além de proporcionar um espaço para a aplicação do conhecimento em situações reais, os seminários incentivam a autonomia dos estudantes, preparando-os de maneira mais completa para os desafios profissionais e reforçando a conexão entre teoria e prática. A pesquisa também destaca a importância da colaboração, evidenciando que essas práticas não só engajam os estudantes, mas também potencializam sua confiança e habilidade de apresentar conteúdos de forma clara e coesa.

Entretanto, é importante reconhecer as limitações do estudo. A amostra restrita a trinta e oito estudantes de uma única disciplina pode limitar a generalização dos resultados para outros cursos e contextos acadêmicos. Além disso, a abordagem exclusivamente qualitativa pode não ter abrangido todas as dimensões do impacto dos seminários, como o desempenho objetivo dos estudantes. No entanto, apesar dessas limitações, os dados coletados foram suficientes para atender ao objetivo proposto.

Com vistas a aprofundar esse tema, futuros estudos poderiam ampliar a pesquisa ao incluir amostras maiores e mais diversificadas de estudantes e disciplinas, além de combinar abordagens qualitativas e quantitativas. Estudos longitudinais também poderiam investigar o impacto dos seminários no desenvolvimento profissional ao longo do tempo, verificando a continuidade da aplicação das habilidades adquiridas.

REFERÊNCIAS

- AL'ADAWI, Sharifa Said Ali. Exploring the Effectiveness of Implementing Seminars as a Teaching and an Assessment Method in a Children's Literature Course. **English Language Teaching**, [s. l.], v. 10, n. 11, p. 1, 2017.
- BLASS, Leandro *et al.* O estudo de equações diferenciais através da aplicação do perfil logarítmico do vento. **Em Teia | Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana**, [s. l.], v. 10, n. 3, 2019.
- CAMARGO, Brigido Vizeu; JUSTO, Ana Maria. Tutorial para uso do software de análise textual IRAMUTEC. **Laboratório de Psicologia Social da Comunicação e Cognição (LACCOS), Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina**, [s. l.], p. 32, 2016. Disponível em: www.laccos.com.br.
- CHANG, Wei wei *et al.* Effectiveness of seminar-case learning for use in practice teaching of statistics for undergraduates majoring in preventive medicine: a prospective cluster-randomized controlled trial. **BMC Medical Education**, [s. l.], v. 22, n. 1, p. 1–7, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03297-8>.
- CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa : métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- CRUZ, Ruth Ortega-Dela; PEREZ, Rowena C. Effect of Seminar on Teaching on the Performance of Teachers in Higher Education. **Pan-African Journal of Education and Social Sciences**, [s. l.], v. 5, n. 1, p. 112–119, 2024.
- CUNHA, Arielly Kizzy; BOZZO, Anderson Valentino; SILVA, Alexander Vinicius Leite da. O uso do seminário como facilitador no processo de ensino e aprendizagem de linguagens computacionais. **Ensino em Re-Vista**, [s. l.], v. 28, p. e045, 2021.
- GIL, Antonio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- HERRMANN, Bailey; GALLO, Jessica R. Facilitating Discussion of Theory and Practice in Education Seminars. **Networks: An Online Journal for Teacher Research**, [s. l.], v. 20, n. 1, 2018.
- PANITZ, Theodore. Collaborative versus Cooperative Learning: A Comparison of the Two Concepts Which Will Help Us Understand the Underlying Nature of Interactive Learning. **Cooperative Learning and College Teaching**, [s. l.], v. 8, n. 2, p. 13, 1997. Disponível em: http://pirun.ku.ac.th/~btun/pdf/coop_collab.pdf.
- PATIL, Ashwini; PANDE, Bageshree; BORADE, Nirmala. Learning to learn and teach: Student seminar as a teaching-learning method in undergraduate medical physiology through students' perspective. **National Journal of Physiology, Pharmacy and**



Andriel de Oliveira Pinto Bidart; Leandro Blass; Angélica Cristina Rhoden.

Pharmacology, [s. l.], v. 8, n. 9, p. 1356, 2018.

SANTANA, Renata Aparecida Rossieri; GOYA, Alcides; SANTOS, Givan José Ferreira dos. O Uso do Seminário Como Facilitador no Processo de Ensino e Aprendizagem de História da Química. **Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas**, [s. l.], v. 18, n. 4, p. 424, 2018.

SPRUIJT, Annemarie *et al.* **Exploring seminar learning in relation to students, teachers and context Annemarie**. [S. l.: s. n.], 2015. v. 42

VIEIRA, Marilandi Maria Mascarello; VIEIRA, Josimar de Aparecido. O uso do seminário na formação inicial de professores da educação profissional. **Revista Thema**, [s. l.], v. 16, n. 4, p. 969–983, 2020.