

Evolução do Ensino de Matemática na UNIPAMPA: Uma Análise do Material Didático e as Necessidades Atuais

MENDES, B. T. R. C.¹, FAGUNDES, B. B.², BLASS, L.³ BIHAIN, A. L. J.⁴,
MARTINS, W.S.⁵

¹ Universidade Federal do Pampa – Bagé – RS – Brasil – brunofagundes.aluno@unipampa.edu.br

² Universidade Federal do Pampa – Bagé – RS – Brasil – Biancamendes.aluno@unipampa.edu.br

³ Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA)-Bagé-RS-Brasil -leandrobllass@unipampa.edu.br

⁴ Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA)-Bagé-RS-Brasil -andersonbihain@unipampa.edu.br

⁵ Universidade Federal do Pampa - Bagé - RS - Brasil - wellingtonmartins.aluno@unipampa.edu.br

RESUMO

No contexto educacional, o material didático desempenha um papel de destaque, exercendo influência direta na qualidade do processo de ensino. A avaliação minuciosa desse material é crucial para garantir a eficácia da educação. Nesse sentido, o presente estudo explora o cenário atual do material didático utilizado nas aulas de matemática na Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), especificamente nos cursos de ciências exatas e tem como propósito realizar uma análise crítica do material didático utilizado. A análise fundamenta-se nas respostas de 176 alunos a um questionário das quais foram elaboradas nuvens de palavras para agrupar e visualizar as palavras com base em sua frequência de repetição. Os resultados revelaram uma ampla gama de recursos empregados pelos professores e as preferências dos alunos ao buscar fontes adicionais de aprendizado. Contudo, identificam-se lacunas na oferta de abordagens interativas e tecnológicas. Os estudantes demonstram preferência por materiais didáticos virtuais e interativos, além de apresentarem uma demanda crescente por métodos diversificados. Ressalta-se a importância de os educadores adaptarem-se às mudanças nas preferências dos alunos para proporcionar uma experiência de aprendizado mais rica e envolvente, promovendo a integração estratégica de métodos de ensino tradicionais e digitais, a fim de oferecer uma experiência educacional mais completa e eficaz.

Palavras-chave: Material Didático, Ensino de Matemática, Preferências dos Alunos.

1 INTRODUÇÃO

O ensino da matemática desempenha um papel fundamental no desenvolvimento cognitivo e na formação de habilidades analíticas e lógicas dos estudantes, sendo crucial para a qualidade da educação. O material didático desempenha um papel crucial nesse processo, influenciando diretamente a compreensão e o engajamento dos alunos (Romiszowski, 2008).

Oliveira e Queiroz (2012) destacam a importância adaptativa dos materiais didáticos no ensino superior de matemática, reforçando a necessidade de alinhamento com as características e necessidades específicas dos alunos e das instituições de ensino.

Nesse contexto, a presente pesquisa visa lançar um olhar crítico sobre o material didático utilizado nas aulas de matemática na Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), Câmpus Bagé, com foco em cursos de ciências exatas. A adaptação contínua dos materiais didáticos às demandas em constante evolução dos alunos torna-se um desafio essencial para educadores e instituições de ensino (Romiszowski, 2008). Compreender o cenário específico da UNIPAMPA e os materiais disponíveis, é crucial para aprimorar as práticas educacionais e proporcionar uma experiência de aprendizado mais eficaz.

Este artigo tem como objetivo explorar o tema do material didático no contexto do ensino de matemática na UNIPAMPA, Câmpus Bagé, examinando o atual cenário dos materiais utilizados, identificando lacunas e investigando as novas demandas dos estudantes que chegam atualmente na instituição e que vive em um mundo digital e interconectado. A análise se baseia em respostas de alunos a questões específicas, utilizando nuvens de palavras como ferramenta aliada a uma análise qualitativa. Compreender como os alunos percebem e utilizam o material didático é fundamental para aprimorar as práticas de ensino e garantir que os recursos atendam às necessidades de aprendizado.

Na seção dos resultados, exploraremos as principais descobertas fornecendo uma visão aprofundada do panorama atual. Com isso pretendemos contribuir para o aprimoramento contínuo do ensino de matemática na UNIPAMPA, promovendo uma experiência educacional mais eficaz e satisfatória para todos os envolvidos.

2 METODOLOGIA (MATERIAL E MÉTODOS)

O presente trabalho tem como objetivo lançar um olhar crítico sobre o material didático para as aulas de matemática distribuídas na Universidade Federal do Pampa, Câmpus Bagé, para os cursos de ciências exatas, com a finalidade de aperfeiçoar e elaborar novos materiais didáticos.

Para atingir esses objetivos, foi realizada uma pesquisa com os alunos que responderam diversas questões, no qual duas foram escolhidas para realizar essa

análise. O questionário obteve 176 respostas e para examiná-las, utilizamos uma abordagem que emprega uma nuvem de palavras para agrupar e visualizar as palavras com base em sua frequência. Para a criação da nuvem de palavras foi implementado um código em linguagem de programação Python (Fonseca, 2021).

As duas nuvens de palavras abordam os materiais mais úteis e as fontes adicionais de aprendizado procuradas pelos alunos, fornecendo insights significativos sobre as preferências e necessidades dos alunos em relação ao ensino de matemática. As questões abordadas foram: 1) Quais os materiais didáticos utilizados pelos seus professores da área da matemática na UNIPAMPA que foram mais úteis para o seu processo de aprendizagem? 2) Além do material didático utilizado pelos professores, você procura outras fontes de aprendizado?

Os dados coletados foram processados usando técnicas de mineração de texto para identificar as palavras mais frequentes e suas respectivas frequências de ocorrência. Adotamos ainda a análise de similitudes, método que permitiu identificar as ocorrências entre as palavras e suas conexões, auxiliando na identificação da estrutura do texto, conforme discutido por Camargo e Justo (2013) e Vergès *et al* (2002).

Esse processo resultou nas nuvens de palavras apresentadas, que serviram como base para a análise qualitativa do material didático. A interpretação das nuvens de palavras permitiu a identificação de padrões, lacunas e tendências nas respostas dos participantes.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao investigar as respostas dos alunos para as duas perguntas específicas, emergiram padrões distintos que refletem as práticas de ensino e as buscas adicionais dos estudantes. Com isso traçamos as seguintes considerações:

3.1 Panorama Atual:

A análise das nuvens de palavras referentes ao material didático utilizado pelos estudantes de matemática na UNIPAMPA revela uma variedade de recursos empregados pelos professores e as preferências dos alunos em buscar fontes adicionais de aprendizado. Na primeira nuvem, destacam-se elementos como listas de exercícios, livros, apostilas, slides e videoaulas, evidenciando que esses

3.3 Novas Exigências e Buscas Adicionais:

Na segunda nuvem de palavras, os alunos revelam suas buscas por fontes adicionais, e nota-se a predominância de "videoaulas". Também destaca-se a preferência por recursos como "sites" e "softwares", indicando haver uma demanda por abordagens mais interativas e tecnológicas. Além disso, a variedade de fontes como "jogos", "livros", "artigos" e "exercícios" sugere uma abordagem diversificada na busca de conhecimento, indicando que a atual geração de estudantes está ávida por múltiplas perspectivas e formatos de aprendizado.

4 CONCLUSÃO

Ao analisar as nuvens de palavras percebe-se que, embora existam materiais didáticos eficazes oferecidos pelos professores, a demanda por abordagens mais interativas, contextualizadas e tecnológicas é crescente. A geração de alunos que está chegando aos cursos de ensino superior da área das ciências exatas do campus Bagé, buscam de forma autônoma por fontes variadas, indicando a necessidade de uma abordagem diversificada por parte dos docentes em relação ao fornecimento de materiais didáticos em matemática. Este cenário aponta para a importância de os educadores estarem atentos às mudanças nas preferências e necessidades dos alunos, adaptando-se continuamente para proporcionar uma experiência de aprendizado mais rica e envolvente.

REFERÊNCIAS

Camargo, B. V. Justo, A. M. Tutorial para uso do software de análise textual IRAMUTEQ. Florianópolis: Laboratório de Psicologia Social da Comunicação e Cognition - LACCOS da Universidade Federal de Santa Catarina, 2013

Oliveira, C., & Queiroz, F. (2012). O papel do material didático no ensino superior de matemática. *Revista de Educação Matemática*, 16(1), 101-116.

Fonseca, Y - Introdução a mineração de textos com Python. PET Sistemas de Informação, Universidade Federal de Santa Maria, 2021

Romiszowski, H. P. (2008). Avaliação no Design Instrucional e Qualidade da Educação a Distância: qual a relação?. *Revista Brasileira De Aprendizagem Aberta E a Distância*, 3. <https://doi.org/10.17143/rbaad.v3i0.159>.

Vergès, P., Junique, C., Barbry W., Scano, S., & Zeliger,. Ensembles de programmes permettant l'analyse de similitude de questionnaires et de données numériques. Aix en Provence, France: Université Aix en Provence, 2002.