

## NUVEM DE PALAVRAS COMO PRÁTICA PEDAGÓGICA NO ENSINO DE GEOGRAFIA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA

Thomas Jefferson Alves Santos<sup>1</sup>  
Waldiana Almeida Cantanhede Santos<sup>2</sup>

**Resumo:** As nuvens de palavras, também conhecidas como *word clouds*, são representações visuais que organizam termos de acordo com sua frequência em um conjunto textual, destacando os mais relevantes por meio de variações de tamanho e cor. Essa ferramenta tem ganhado espaço no campo educacional como recurso didático, especialmente no ensino de Geografia, onde a síntese de conceitos complexos e a visualização de relações espaciais são fundamentais. Este artigo realiza uma revisão sistemática da literatura, analisando estudos publicados entre 2014 e 2024 nas bases SciELO, Scopus e CAPES, com o objetivo de mapear, inicialmente, as aplicações pedagógicas das nuvens de palavras na Geografia, discutindo seus benefícios, limitações e possibilidades de integração com metodologias ativas. Os resultados indicam que essa ferramenta favorece a aprendizagem significativa, o engajamento discente e a avaliação formativa, embora sua eficácia dependa de um planejamento pedagógico cuidadoso para evitar análises superficiais. Conclui-se que as nuvens de palavras são recursos versáteis, mas que exigem pesquisas futuras sobre sua combinação com tecnologias emergentes, como inteligência artificial e aprendizagem adaptativa.

**Palavras-chave:** Nuvem de palavras; Ensino de Geografia; Metodologias ativas; Visualização de dados; Avaliação formativa.

**Área Temática:** Tecnologias e Educação

---

<sup>1</sup> Mestre em Geografia pela Universidade Federal do Maranhão, São Luís, Maranhão, MA. [thomas.santos@discente.ufma.br](mailto:thomas.santos@discente.ufma.br). <http://lattes.cnpq.br/9444957834148909>. <https://orcid.org/0000-0002-0388-699X>.

<sup>2</sup> Mestranda em Geografia pela Universidade Federal do Maranhão, São Luís, Maranhão, MA. [waldianacantanhede@gmail.com](mailto:waldianacantanhede@gmail.com). <http://lattes.cnpq.br/9233962456389773>. <https://orcid.org/0009-0007-9416-7846>.

## **INTRODUÇÃO**

O lugar da Geografia nos espaços escolares passou por intensas transformações no decorrer dos anos, com mudanças que valorizaram ainda mais a disciplina e permitiram métodos de abordagem mais significativos para os educandos. De acordo com De Paula, Souza e Anute (2020), no Brasil, por volta da década de 1920, iniciou-se um intenso debate entre professores que defendiam um ensino tradicionalista, baseado em descrições e memorização, e aqueles que propunham uma renovação radical na abordagem pedagógica. Os defensores dessa renovação foram fundamentais para desconstruir o ensino de Geografia puramente descritivo, abrindo caminho para perspectivas mais críticas e reflexivas.

Segundo os mesmos autores, foi somente após a difusão da Geografia quantitativa que se propagou no Brasil a Geografia crítica, tendo como principais expoentes Milton Santos, William Bunge, David Harvey e Yves Lacoste. A partir de então, as questões sociais passaram a ser incorporadas ao ensino de Geografia, permitindo uma análise mais profunda das dinâmicas espaciais e suas contradições. Nesse contexto, Callai (2005, 2020) e Castrogiovanni et al. (1998) destacam a importância de uma prática pedagógica que desenvolva a criticidade por meio da análise espacial, articulando os conceitos geográficos com a realidade vivida pelos alunos.

Diante desse cenário, a mediação pedagógica deve ser planejada com base em metodologias e recursos didáticos que promovam a interação e a análise espacial. Entre esses recursos, as nuvens de palavras emergem como uma ferramenta versátil, capaz de sintetizar conceitos-chave e facilitar a visualização de relações geográficas complexas. Esta pesquisa busca, portanto, responder à seguinte questão: Como as nuvens de palavras têm sido utilizadas como prática pedagógica no ensino de Geografia, e quais são seus impactos na aprendizagem? Para isso, realiza-se uma revisão sistemática da literatura, analisando artigos publicados entre 2014 e 2024 nas bases SciELO, Scopus e CAPES, com o intuito de mapear tendências, identificar lacunas e propor direções futuras para pesquisas na área.

## **OBJETIVO**

Este estudo tem como objetivo mapear as aplicações pedagógicas das nuvens de palavras no ensino de Geografia, analisando seus benefícios como ferramenta de síntese conceitual e avaliação formativa, as limitações relacionadas à superficialidade analítica e dependência tecnológica, e as possibilidades de integração com metodologias ativas.

## METODOLOGIA

Este estudo adotou uma abordagem de revisão sistemática da literatura, seguindo os protocolos estabelecidos por Galvão e Ricarte (2017), que destacam a importância de uma seleção criteriosa de fontes para garantir a confiabilidade dos resultados. A busca foi realizada nas bases SciELO, Scopus e Portal de Periódicos CAPES, utilizando combinações de descritores como "nuvem de palavras" OR "word cloud" AND "Geografia" AND "ensino", além de variações como "visualização textual" AND "prática pedagógica".

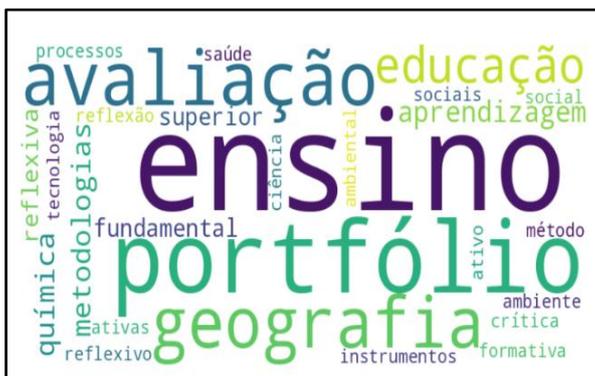
Foram incluídos artigos publicados entre 2014 e 2024, em português, inglês ou espanhol, que abordassem explicitamente o uso de nuvens de palavras no ensino de Geografia ou em áreas correlatas (como Educação Ambiental e Cartografia Escolar). Trabalhos que não apresentavam metodologia clara ou que não estavam disponíveis na íntegra foram excluídos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Aplicações Didáticas no Ensino de Geografia

As nuvens de palavras têm sido utilizadas como estratégia para facilitar a compreensão de conceitos geográficos complexos. Um estudo de Veras e Lima (2022) demonstrou que, ao analisar textos sobre urbanização, os alunos conseguiam identificar termos-chave como "metrópole", "segregação espacial" e "migração", que eram destacados visualmente na nuvem. Essa abordagem permitiu uma discussão mais focada em sala de aula, com os estudantes relacionando os conceitos a exemplos concretos. A Figura 01, mostra um exemplo de nuvem de palavras com Python, por exemplo.

Figura 1: Nuvem de palavras.



Fonte: Elaborado pelos autores, 2025.

```
# Exemplo em Python com WordCloud
from wordcloud import WordCloud
import matplotlib.pyplot as plt
texto = "Práticas pedagógicas e ensino de Geografia"
nuvem = WordCloud().generate(texto)
plt.imshow(nuvem, interpolation='bilinear')
plt.axis("off")
plt.show()
```

Outra aplicação relevante foi observada em Goronski e Batista (2022), que utilizaram nuvens de palavras em aulas sobre movimentos sociais no ensino fundamental. Os alunos produziram nuvens a partir de notícias e documentos, identificando termos recorrentes como "reforma agrária" e "direitos territoriais". A atividade não apenas reforçou o vocabulário geográfico, mas também estimulou debates críticos sobre conflitos fundiários.

### **Integração com Metodologias Ativas e Avaliação Formativa**

A combinação entre nuvens de palavras e metodologias ativas tem se mostrado promissora. Sousa *et al.* (2016) investigaram o uso de e-portfólios em Geografia, onde os alunos criavam nuvens de palavras para sintetizar seus aprendizados ao longo do semestre. Os pesquisadores observaram que essa prática facilitava a autoavaliação, pois os estudantes conseguiam visualizar quais conceitos estavam mais consolidados e quais exigiam revisão.

Ferrarini *et al.* (2022) também destacaram o potencial das nuvens de palavras como ferramenta de feedback rápido. Em um curso de formação de professores, os educadores utilizavam nuvens para analisar respostas de alunos a questões abertas, identificando padrões de compreensão e ajustando suas estratégias de ensino conforme necessário.

### **Limitações e Desafios**

Apesar dos benefícios, alguns estudos apontam desafios na implementação. Silva e Plácido (2022) alertam para o risco de análises superficiais quando as nuvens são usadas isoladamente, sem mediação docente. Além disso, a dependência de ferramentas digitais pode excluir escolas com infraestrutura tecnológica limitada (Navas e Campos, 2014).

## **CONCLUSÃO**

As nuvens de palavras, *word clouds*, emergem como uma ferramenta pedagógica versátil no ensino de Geografia, facilitando a síntese conceitual, o

engajamento discente e a avaliação formativa. No entanto, sua eficácia depende de um planejamento cuidadoso, que integre a visualização de dados a discussões críticas e integradas com atividades contextualizadas.

Sugere-se que pesquisas futuras explorem o uso de nuvens de palavras combinadas a tecnologias como inteligência artificial, permitindo análises mais dinâmicas e personalizadas. Além disso, estudos comparativos entre diferentes níveis de ensino (básico e superior) podem ajudar a identificar as melhores práticas para cada contexto.

## REFERÊNCIAS

CALLAI, H. C. Aprendendo a ler o mundo: a Geografia nos anos iniciais do ensino fundamental. *Cadernos Cedes*, v. 25, n. 66, p. 227-247, 2005.

CALLAI, H. C. O ensino de Geografia: a construção de cidadania e a formação do professor. *Educação em Revista*, v. 36, p. 1-20, 2020.

CASTROGIOVANNI, A. C. et al. Ensino de Geografia: práticas e textualizações no cotidiano. Porto Alegre: Mediação, 1998.

DE PAULA, F. A.; SOUZA, V. C.; ANUTE, T. A. O ensino de Geografia no Brasil: das tradições às renovação. *Revista Brasileira de Educação em Geografia*, v. 10, n. 19, p. 45-62, 2020.

FERRARINI, R.; BEHRENS, M. A.; TORRES, P. L. Metodologias ativas e portfólios avaliativos: o que dizem as pesquisas no Brasil sobre essa relação? *Educação em Revista*, v. 38, p. e34179, 2022.

GALVÃO, M. C. B.; RICARTE, I. L. M. Revisão sistemática da literatura: conceitos, estratégias e métodos. *Revista de Enfermagem*, v. 25, n. 2, p. 45-60, 2017.

GORONSKI, M. A.; BATISTA, N. Movimentos sociais e Geografia: desenvolvendo o pensamento crítico no oitavo ano do ensino fundamental. *Metodologias e Aprendizado*, v. 5, p. 240–244, 2022.

NAVAS, C. A. L. G.; CAMPOS, M. C. Repensar o Ensino de Geografia: Portfólio como um Instrumento de Avaliação Formativa do Processo Ensino-Aprendizagem. *Geographia Opportuno Tempore*, v. 1, p. 123-139, 2014.

SANTOS, M. A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção. São Paulo: EdUSP, 2023.



SILVA, T.; PLÁCIDO, R. Educação ambiental e geografia via fotografia: uma experiência de metodologia ativa. *Metodologias e Aprendizado*, v. 5, p. 219–224, 2022.

SOUSA, J. S.; HOUNSELL, J.; PIRES, F. G. Utilização do E-Portfólio para Aprendizagem de Geografia: Uma Análise fatorial. In: *Tecnología, innovación e investigación en los procesos de enseñanza-aprendizaje*. Barcelona: Octaedro, 2016. p. 3092-3101.

VERAS, S. O.; DE LIMA, S. R. Os instrumentos utilizados pelos professores de Geografia na avaliação da aprendizagem dos alunos do Ensino Fundamental II. *RECIMA21*, v. 3, n. 11, p. e3112089, 2022.