

IX SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXVII Semana de Iniciação Científica da URCA

04 a 08 de NOVEMBRO de 2024



Tema: "CIÊNCIA, TECNOLOGIA E AMBIENTE: MÚLTIPLOS SABERES E FAZERES"

DINAMIZANDO AS AULAS DE GEOGRAFIA NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL COM O GOOGLE EARTH PRO

Maria Eduarda Pereira dos Santos¹, Maria de Lourdes Carvalho Neta²,
Rosa Maria Ramos Maranhão³

Resumo: O presente texto objetiva apresentar algumas possibilidades para dinamizar as aulas de geografia nos anos finais do ensino fundamental a partir da utilização do programa Google Earth Pro como recurso didático, tendo como foco a abordagem de conteúdos relacionados à cartografia. O Google Earth Pro é um programa disponibilizado gratuitamente que permite visualizar qualquer parte do globo terrestre por meio de um conjunto de imagens (capturas aéreas, de satélite, entre outras). Dessa forma, possibilita aos discentes explorar diferentes lugares do planeta Terra de forma dinâmica e sem sair do lugar. Tratando dos conteúdos possíveis de serem abordados, destaca-se que é possível trabalhar conceitos-chaves, tais como: escala e proporção, legenda, visões vertical e oblíqua, localização e referências. Para a realização deste trabalho realizou-se uma breve pesquisa bibliográfica com base em publicações sobre letramento cartográfico e aplicações do *Google Earth Pro* na Geografia escolar. Os resultados apresentam pontos relevantes acerca do uso da ferramenta *Google Earth Pro*. Os trabalhos analisados apontam que o uso da ferramenta pode trazer resultados positivos, facilitando o processo de ensino-aprendizagem, no entanto, devem ser observadas as especificidades de cada turma, tanto cognitiva, quanto do ambiente em que estão inseridas.

Palavras-chave: Google Earth Pro. Recurso didático. Ensino de Cartografia.

1. Introdução

A cartografia, que integra o conteúdo de Geografia na Educação básica, é a ciência que "possibilita sintetizar informações, expressar conhecimentos, estudar situações, entre outras coisas, sempre envolvendo a ideia da produção do espaço: sua organização e distribuição" (BRASIL, 1998, p. 33). Para os anos finais do ensino fundamental, que correspondem ao período do 6º ao 9º ano, os Parâmetros Curriculares Nacionais-PCN sugerem que sejam trabalhadas noções que tornem os estudantes participantes no processo de produção de mapas e que os permita atuarem como leitores críticos da realidade a partir do processo de letramento cartográfico.

1 Estudante do curso de Geografia da Universidade Regional do Cariri, e-mail: eduarda.santos@urca.br

2 Professora do Departamento de Geociências da Universidade Regional do Cariri, e-mail: lourdes.carvalho@urca.br

3 Professora do Departamento de Geociências da Universidade Regional do Cariri, e-mail: rosa.ramos@urca.br

IX SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA XXVII Semana de Iniciação Científica da URCA

04 a 08 de NOVEMBRO de 2024



Tema: "CIÊNCIA, TECNOLOGIA E AMBIENTE: MÚLTIPLOS SABERES E FAZERES"

No entanto, segundo Almeida (2001), apesar da cartografia estar presente nos PCN como um instrumento indispensável para a compreensão dos lugares e do mundo, os professores se apropriaram de metodologias que não atendem às necessidades dos estudantes. Ainda nesta perspectiva, Simielli (1999) aponta que são encontradas dificuldades quando os professores precisam passar o conhecimento do saber universitário para os alunos do ensino básico, pois não há uma tradução desses conteúdos numa linguagem simplificada; e quando, no ensino da cartografia, que faz parte da geografia escolar, não há utilização de mapas que estejam dentro das capacidades cognitivas e de leitura dos alunos.

Com as tecnologias cada vez mais presentes no cotidiano de crianças e adolescentes, é interessante que os professores se apropriem de metodologias que se utilizem desses recursos tecnológicos em suas práticas no ambiente escolar. Neste contexto, parte-se da hipótese de que as aulas de Geografia nos anos finais do ensino fundamental poderiam ser dinamizadas a partir da utilização do Google Earth Pro como um recurso didático.

De acordo com Fernandes (2023), o Google Earth Pro trata-se de um programa da empresa Google disponibilizado gratuitamente que permite visualizar qualquer parte do globo terrestre por meio de um conjunto de imagens (capturas aéreas, de satélite, entre outras), possibilitando que discentes explorem diferentes lugares do planeta Terra de forma dinâmica e sem sair do lugar. O programa pode ser adotado nas aulas relacionadas aos conteúdos de cartografia, visto que a partir dele é possível trabalhar conceitos-chaves, tais como: escala e proporção, legenda, visões vertical e oblíqua, localização e referências.

Nesse contexto, a presente pesquisa se desenvolve objetivando apresentar algumas possibilidades para dinamizar as aulas de Geografia por meio do uso do *Google Earth Pro*, considerado uma ferramenta que facilita as práticas docentes (Santos, 2023).

2. Objetivo

O trabalho tem como objetivo apresentar algumas possibilidades de dinamizar as aulas de Geografia nos anos finais do ensino fundamental, utilizando o programa *Google Earth Pro* como recurso didático na abordagem dos conteúdos de Cartografia.

3. Metodologia

O presente estudo foi realizado por meio de uma breve pesquisa bibliográfica exploratória, tendo como referências livros de Almeida e Simielli, análise documental dos PCN (Brasil, 1998), além de artigos científicos que tratam de ensino em geografia, letramento cartográfico e aplicações do Google Earth Pro na Geografia escolar.

IX SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXVII Semana de Iniciação Científica da URCA

04 a 08 de NOVEMBRO de 2024



Tema: "CIÊNCIA, TECNOLOGIA E AMBIENTE: MÚLTIPLOS SABERES E FAZERES"

Utilizou-se, como critério de busca no Google acadêmico os termos "cartografia", "anos finais", "ensino fundamental" e "Google Earth Pro". Vale registrar que foram revisadas apenas páginas em português e selecionados os trabalhos publicados entre 2018 e 2023 que apresentassem relatos de práticas com o Google Earth Pro em sala de aula. Para a sintetização dos resultados organizou-se um quadro com as publicações analisadas.

4. Resultados

Com base nas leituras, registra-se que é indispensável para o ensino que os professores consigam sintetizar e adaptar os conteúdos referentes às suas disciplinas ao processo de compreensão dos estudantes (Simielli,1999). Procurar métodos que se adequam a realidade cada vez mais tecnológicas em que os estudantes estão inseridos na contemporaneidade é de vital importância no processo de ensino-aprendizagem e a geografia é ciência dinâmica, portanto, ela precisa acompanhar os avanços da sociedade (Rodrigues, 2022).

A partir dos critérios estabelecidos foram encontrados 51 (cinquenta e um) trabalhos. Dentre os 51 trabalhos, foram selecionadas 4 (quatro) publicações. O quadro 1 apresenta os dados das publicações selecionadas:

Quadro 1 - Dados das publicações analisadas

AUTORES/ ANO	PROPOSTA	ANO (S)	PRINCIPAIS RESULTADOS
Barreto e Mendes, 2019	Contribuir para o melhor aprendizado das coordenadas geográficas e cativar o interesse dos alunos pelas geotecnologias.	6º ano	A utilização do Google Earth Pro auxiliou no desenvolvimento das habilidades dos alunos voltadas para o entendimento do espaço geográfico e expôs como é importante que os professores dominem essa ferramenta.
Medeiros, Morais, Damasceno e Cabral, 2021	Inovação dos recursos didáticos, implementação de dinâmicas entre os estudantes e apresentação dos aspectos físico-naturais do Brasil e a divisão da biodiversidade no território brasileiro.	7º ano	O uso do Google Earth Pro colaborou na melhoria das atividades de ensino, ofertando mecanismos eficientes na modelagem e representação de sistemas ambientais e físicos através do mapeamento, armazenamento, importação e exportação de dados SIG.
Melo, 2018	Estimular a dinamização do ensino de geografia escolar, a partir do emprego das diferentes linguagens geográficas	Anos finais do ensino fundamental (6º ao 9º ano)	Os resultados da aplicação de novas linguagens geográficas podem ser satisfatórias ou não, dependendo das características de cada turma.
Santos, 2023	Elaborar um conjunto de atividades práticas	Anos finais do ensino	Indicação da importância do uso das geotecnologias no ensino. Os

IX SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXVII Semana de Iniciação Científica da URCA

04 a 08 de NOVEMBRO de 2024



Tema: "CIÊNCIA, TECNOLOGIA E AMBIENTE: MÚLTIPLOS SABERES E FAZERES"

	para o uso dos docentes no ensino básico de Geografia, por meio do manuseio das geotecnologias.	fundamental (6° ao 9° ano)	docentes e discentes pesquisados, apontaram que essas ferramentas facilitam as práticas docentes.
--	---	----------------------------	---

Fonte: elaborada pelas autoras.

Como identificado no quadro 1, tratando do 6º ano do ensino Fundamental, Barreto e Mendes (2019) propõe a utilização do Google Earth Pro no ensino-aprendizagem da Coordenadas geográficas. Medeiros et al (2021) abordam o emprego do Google Earth Pro na melhoria das atividades de ensino ao abordar aspectos físico-naturais do Brasil e a divisão da biodiversidade no território brasileiro para o 7º ano. O tema não é diretamente relacionado ao conteúdo de cartografia, no entanto, o programa ofereceu mecanismos eficientes na modelagem e representação de sistemas ambientais e físicos através do mapeamento, armazenamento, importação e exportação de dados.

Apresentando possibilidades para os anos finais do ensino fundamental (6º ao 9º anos), Melo (2018) buscou estimular a dinamização do ensino de geografia escolar, a partir do emprego das diferentes linguagens geográficas. Finalizando, Santos (2023) elaborou um conjunto de atividades práticas para o uso dos docentes no ensino básico de Geografia, por meio do manuseio das geotecnologias. De acordo com a autora, os docentes e discentes envolvidos na pesquisa apontaram que essas ferramentas facilitaram o processo de ensino-aprendizagem.

5. Conclusão

Os resultados apontam possibilidades de dinamizar as aulas de Geografia com o uso do Google Earth Pro. Registra-se que o emprego da ferramenta pode auxiliar no desenvolvimento das habilidades dos estudantes no que diz respeito ao entendimento do espaço geográfico, visto que oferece uma gama de instrumentos que permitem representar diferentes áreas da superfície terrestre. No entanto, sempre devem ser consideradas as especificidades de cada turma, tanto cognitiva, quanto do ambiente em que estão inseridas.

Acrescenta-se a necessidade dos professores terem conhecimentos e domínio sobre as geotecnologias, em especial do programa em questão, para que seu uso resulte em melhorias no processo de ensino-aprendizagem.

Por fim, conclui-se que, por se tratar de uma ferramenta dinâmica e de fácil utilização, o Google Earth Pro pode ser adotado para dinamizar as aulas de diferentes conteúdos programáticos (para além dos conteúdos relacionados à Cartografia).

IX SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXVII Semana de Iniciação Científica da URCA

04 a 08 de NOVEMBRO de 2024



Tema: "CIÊNCIA, TECNOLOGIA E AMBIENTE: MÚLTIPLOS SABERES E FAZERES"

6. Agradecimentos

À Fundação de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP) e ao Laboratório de Cartografia e Fotointerpretação - LABOCART/URCA.

7. Referências

ALMEIDA, R. D. D. Do desenho ao mapa: Iniciação cartográfica na escola. 5. ed. São Paulo: Contexto, 2001.

BARRETO, M. M.; MENDES, L. R. O uso do Google Earth no ensino das coordenadas geográficas: reflexões sobre prática de ensino. In: Encontro Nacional de Prática de Ensino em Geografia Prática, 14, 2019, São Paulo. Anais14enpeg [...]. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 2019.

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental. 2. ed. Brasília: MEC/SEF, 1998.

FERNANDES, F. P. M. O "Google Earth Pro" no ensino de Geografia: uma breve revisão de literatura. In: VIII SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA, 2023, Ceará. Anais da URCA [...]. Ceará: Siseventos URCA, 2023.

MEDEIROS, R. R. *et al.* Novas tecnologias e o processo ensino-aprendizagem: vivências formativas no estágio supervisionado em Geografia. In: DAMASCENO, J. Geotecnologias livres nos estudos multidisciplinares. Campina Grande: EPTEC, 2021. p. 80-98.

MELO, J. A. B. de. Contribuições das diversas linguagens ao ensino de geografia na escola básica. OKARA, João Pessoa, PB: DGEOC/CCEN/UFPB, ed. 12, p. 23-39.

RODRIGUES, M. G. A. O uso das geotecnologias no ensino da geografia: uma experiência na Escola de Ensino Fundamental Estado da Paraíba, Crato-CE. Trabalho de Conclusão de Curso-TCC (Graduação) - Curso de Geografia, Universidade Regional do Cariri-URCA, Crato-CE, 2022.

SANTOS, M. R. S. D. Desenvolvimento de atividades práticas, com o uso de geotecnologias, para o ensino básico de geografia, na cidade de Feira de Santana-Bahia. Dissertação (Mestrado) - Curso de Geografia, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2023.

SIMIELLI, M. E. R. Cartografia no ensino fundamental e médio. In: CARLOS, A. F. A. A geografia na sala de aula. São Paulo: Contexto, 1999.