



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO
CAMPUS PETROLINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO LATU SENSU EM TECNOLOGIAS DIGITAIS
APLICADAS À EDUCAÇÃO - TECDAE

REFLEXÕES DO GOOGLE EARTH NO ENSINO DA CARTOGRAFIA NA GEOGRAFIA ESCOLAR

Petrolina
2024

MARIA EDUARDA DIODATO FERREIRA

**REFLEXÕES DO GOOGLE EARTH NO ENSINO DA CARTOGRAFIA
NA GEOGRAFIA ESCOLAR**

Monografia apresentada ao Programa de Pós-graduação em Tecnologias Digitais Aplicadas à Educação - TecDAE, ofertado pelo campus Petrolina do Instituto Federal do Sertão Pernambucano, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Especialista em Tecnologias Digitais Aplicadas à Educação.

Orientadora: Prof. Dra. Danielle Juliana Silva Martins.

Petrolina

2024

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

F383 Ferreira, Maria Eduarda Diodato.

REFLEXÕES DO GOOGLE EARTH NO ENSINO DA CARTOGRAFIA NA
GEOGRAFIA ESCOLAR / Maria Eduarda Diodato Ferreira. - Petrolina, 2024.
26 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Tecnologias Digitais Aplicadas à
Educação) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano,
Campus Petrolina, 2024.
Orientação: Prof^a. Dr^a. Danielle Juliana Silva Martins.

1. Educação. 2. Cartografia. 3. Ensino. 4. Google Earth. I. Título.

CDD 370



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO
CAMPUS PETROLINA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, INOVAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO
ESPECIALIZAÇÃO EM TECNOLOGIAS DIGITAIS APLICADAS À EDUCAÇÃO - TECDAE

MARIA EDUARDA DIODATO FERREIRA

**REFLEXÕES DO GOOGLE EARTH NO ENSINO DA CARTOGRAFIA NA GEOGRAFIA
ESCOLAR**

Monografia apresentada ao Programa de Pós-graduação em Tecnologias Digitais Aplicadas à Educação - TECDAE, ofertado pelo campus Petrolina do Instituto Federal do Sertão Pernambucano, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Especialista em Tecnologias Digitais Aplicadas à Educação.

Aprovado em 7 de outubro de 2024.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dra. Danielle Juliana Silva Martins (Orientadora)
IFSertãoPE – Campus Petrolina

Prof. Me. Jean Lucio Santos Evangelista (Avaliador Interno)
IFSertãoPE – Campus Petrolina

Prof. Me. Josias Ivanildo Flores de Carvalho – (Avaliador Externo)
Universidade Federal de Pernambuco – Campus Recife

Dedico este trabalho a minha falecida mãe
Marlene Diodato Ferreira e ao meu esposo
Valmir Pereira, que sempre me motivaram
a buscar novas conquistas.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por ter me dado a dádiva da vida, saúde e sabedoria para conquistar meus objetivos, a nossa senhora da Conceição pela qual sou devota.

Aos meus pais adotivos em especial a minha falecida mãe, guardarei em minhas memórias seu apoio e toda ajuda ao longo da minha vida.

A todos meus familiares que mim apoiaram, ao meu esposo pelo apoio e ajuda, quero agradecer aos professores desde o ensino básico ao ensino médio, estes que foram essenciais não só na formação escolar mais na formação cidadã.

A todos os professores do programa de pós-graduação *latu sensu* em Tecnologias Digitais Aplicadas à Educação, que me forneceram todas as bases necessárias para a realização deste trabalho.

Agradecer especialmente a minha orientadora Prof. Danielle e ao professor Fábio Cristiano são pessoas maravilhosas, gratidão pela troca de saberes e pela paciência.

A cartografia é a arte de conceber, de
levantar, de redigir e de divulgar os mapas.

(JOLY, F. A)

RESUMO

A cartografia está presente nos percursos educativos, seu ensino é essencial para todos os sujeitos, seja para inseri-los no contexto social ou mesmo para aqueles que já fazem parte dele. Vivemos um momento em que devemos promover aulas que levem os estudantes a serem protagonistas dos seus conhecimentos, sabendo interpretar as informações contidas nos mapas de forma crítica e reflexiva e para isso é importante fazer uso metodologias de ensino-aprendizagem que incluam as tecnologias digitais para contribuir na transmissão dos conhecimentos cartográficos dos estudantes de anos finais do ensino fundamental e médio. Com isso o presente artigo buscou analisar o uso do Google Earth no ensino de cartografia, com a contribuição de artigos que compactuaram com a temática do trabalho. O instrumento de pesquisa utilizado e os resultados identificados em cada estudo, constatou que o uso do Google Earth nas aulas de cartografia contribuiu significativamente para o processo de ensino-aprendizagem. Verificou-se o potencial da ferramenta digital Google Earth no ensino da cartografia, buscando dinamizar e contribuir de forma significativa na construção do conhecimento geográfico dos alunos.

Palavras-chave: Cartografia, Ensino, Google Earth.

ABSTRACT

Cartography is present in educational pathways, and its teaching is essential for all subjects, whether to insert them into the social context or even for those who are already part of it. We live in a time when we must promote classes that lead students to be protagonists of their knowledge, knowing how to interpret the information contained in maps in a critical and reflective way. To this end, it is important to use teaching-learning methodologies that include digital technologies to contribute to the transmission of cartographic knowledge to students in the final years of elementary and high school. With this in mind, this article sought to analyze the use of Google Earth in the teaching of cartography, with the contribution of articles that agreed with the theme of the work. The research instrument used and the results identified in each study found that the use of Google Earth in cartography classes contributed significantly to the teaching-learning process. The potential of the digital tool Google Earth in the teaching of cartography was verified, seeking to streamline and contribute significantly to the construction of students' geographic knowledge.

Keywords: Cartography, Teaching, Google Earth.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 REFERENCIAL TEÓRICO	13
3 METODOLOGIA.....	17
4 ANÁLISE DOS DADOS (RESULTADOS E DISCUSSÕES).....	18
5 CONCLUSÕES (CONSIDERAÇÕES FINAIS).....	22
REFERÊNCIAS	23
APÊNDICE A – ARTIGO SUBMETIDO.....	25
APÊNDICE B – TÍTULO.....	26

1 INTRODUÇÃO

No documento oficial da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é consenso a importância de trabalhar a linguagem cartográfica na geografia escolar para o processo de ensino-aprendizagem desta ciência. O documento aponta a importância da alfabetização cartográfica e do estudo através das diversas linguagens como meio de possibilitar aos educandos a potencialização da produção de leituras do mundo e do desenvolvimento de aprendizagens próprias do raciocínio geográfico; o documento ainda estabelece que a alfabetização geográfica deve ter início no ensino fundamental e se estender por todos os anos de estudos do componente Geografia. (Brasil, 2018).

A cartografia enquanto ciência visa a elaboração de mapas, ou seja, a criação de mecanismos utilizados para se orientar e se localizar no espaço geográfico (Longo,2011). No ambiente escolar, a cartografia também tem um caráter interdisciplinar, não sendo uma linguagem restrita a Geografia, sendo essencial para todos os que utilizam informações e precisam ser representados, pois os fundamentos da cartografia e as representações se fazem presentes na atualidade em diversas áreas do conhecimento.

Como conteúdo geográfico a ser ministrado, o ensino da cartografia apresenta problemáticas encontradas nas práticas escolares, de acordo com Ludwig e Nascimento (2016), um problema quanto ao uso da Cartografia no ensino da Geografia, diz respeito ao reducionismo enquanto conteúdo escolar. Neste caso, a Cartografia termina sendo restrita a um tema (ou unidade do conteúdo da Geografia Escolar) trabalhado de forma concentrada e com procedimentos metodológicos limitados, por meio da cópia de mapas, memorização de informações, ou mesmo como atividades de colorir.

Segundo pesquisas realizadas em artigos de autores como Cardoso e Queiroz (2016), Canto (2018), Spizzirri (2017), Lobo (2011), Martins, Seabra e Carvalho (2013), pode-se constatar que em pleno século XXI despertar o interesse dos alunos das escolas públicas tem sido uma tarefa complexa, o artigo escrito por Cardoso e Queiroz (2016) ressalta a dificuldade encontrada em passar os conteúdos de geografia de forma mais clara e interessante no Ensino Fundamental e Médio, tem sido atribuída a alguns aspectos que precisamos superar.

Entre eles a deficiência da formação ou desatualização dos professores em decorrência da falta de oferta em cursos especializantes na área da tecnologia,

especificamente na modalidade a distância, que facilita a disponibilidade para o professor estudar em horário e tempo adequado a sua rotina, a também falta de material didático que promova a contextualização e a precariedade do trabalho docente nas escolas públicas.

Frente a este contexto, pensando nos espaços escolares, a interatividade e dinâmica que os avanços tecnológicos trouxeram para a Cartografia, verificou-se a que os discentes necessitam entrar em contato com essas linguagens dentro do ambiente de ensino, já que fora dos muros da escola, á vivenciam e se relacionam com esse cenário digital em ações corriqueiras como usuários da rede.

É perceptível que ao vincular os serviços digitais aos conteúdos escolares forma-se uma abordagem geralmente bem recebida pelos estudantes de qualquer nível educacional, visto que o aluno fica mais à vontade e tranquilo quando trabalha com um elemento familiar, pois, segundo Spizzirri (2017), os jovens caracterizam-se por terem sido precocemente expostos e estimulados ao aprendizado por meio de uso dos equipamentos tecnológicos de informação e de entretenimento.

Diante deste contexto, esta pesquisa objetivou identificar o potencial da ferramenta digital Google Earth no ensino da cartografia. De forma específica, descrever como os métodos de desenvolver as habilidades de localização e orientação e de promover o estímulo e motivação aos estudantes, auxiliam no processo de ensino-aprendizagem; e identificar as transformações provocadas pelo avanço das tecnologias digitais no ensino da cartografia.

Do ponto de vista metodológico, trata-se de uma pesquisa com abordagem qualitativa de cunho bibliográfico, por meio da base de dados Google Acadêmico. Onde a principal categoria de análise é o Google Earth e sua contribuição para o ensino da cartografia, a partir das contribuições de autores como Cardoso e Queiroz (2016), Canto (2018), Spizzirri (2017), Lobo (2011), Martins, Seabra e Carvalho (2013), dentre outros.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

PRÁTICAS DE MAPEAMENTOS POSSIBILITADOS PELAS TECNOLOGIAS DIGITAIS

A cartografia escolar utiliza o termo “Letramento Cartográfico” para se referir a perspectiva de usos das habilidades de domínio dos códigos da escrita e leitura aplicados na compreensão e análise do espaço geográfico e dos produtos cartográficos no contexto das práticas sociais, para além do conceito de alfabetização cartográfica. O novo termo utilizado “Novos Letramentos Cartográficos” busca construir algo novo dentro das linguagens que circulam nas mídias digitais. Segundo Vergna (2021), a concepção dos Novos Letramentos defende que uma nova identidade tem se instaurado nas práticas letradas contemporâneas, uma vez que a leitura e a escrita passam a envolver novas operações, relacionando uma dimensão operacional, uma cultural e uma crítica.

Neste contexto, em pleno século XXI, a tecnologia digital vigente vem aflorando no campo da Cartografia novas formas de produção e uso dos produtos cartográficos, marcados pelos modos de comunicação e interação próprios de uma nova cultura ou cibercultura.

As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) trazem potencialidades para o desenvolvimento das aprendizagens cartográficas. No ensino de Geografia o docente pode estimular os educandos a desenvolverem as noções da cartografia por meio dos recursos que as tecnologias oferecem, utilizando-as como aliadas ao processo de ensino-aprendizagem, oferecendo meios para que os discentes desenvolvam habilidades e competências próprias, estimulando a autonomia e protagonismo.

A atuação do educador enquanto mediador do processo de aprendizagem a tecnologia digital e o conhecimento é fundamental, sendo importante que estas ações pedagógicas em relação ao uso dos recursos digitais em sala de aula estejam aliadas aos objetivos de aprendizagens estabelecidos pelo docente em seus planejamentos, em busca de se promover um espaço educativo que propicie ao educando ser sujeito ativo na produção de suas aprendizagens na mediação com as TDICs (LOPES; PIMENTA, 2017).

cibercultura: é um termo que se refere à cultura que surge da interação entre as tecnologias de comunicação digital, como a internet, computadores, dispositivos móveis e outras tecnologias, e as práticas sociais, comportamentos, valores e formas de expressão que essas tecnologias possibilitam ou influenciam.

É importante destacar que as experiências prévias dos discentes devem ser consideradas neste processo de letramento cartográfico, pois a aproximação e associação do que está sendo estudado com as vivências do cotidiano dos educandos devem ser o ponto de partida para a construção de novos saberes, tornando mais significativas as aprendizagens escolares dos mesmos, para depois utilizar as potencialidades das TDICs para a produção de conhecimentos de forma colaborativa e participativa, se diferenciando dos letramentos convencionais que se centram mais no individualismo.

O professor deve ser um mediador no processo de ensino-aprendizagem, sendo consciente de que ensinar não é transferir conhecimento, e sim possibilitar a construção do conhecimento pelo educando de forma ativa e crítica (FREIRE, 1996). Portanto o uso dos recursos digitais em sala de aula aliados aos objetivos de aprendizagens estabelecidos pelo professor em seu planejamento, promove um espaço educativo que propicie ao educando ser sujeito ativo na produção de suas aprendizagens na mediação com as TDICs (LOPES; PIMENTA, 2017).

É notório que os recursos digitais favorecem o diálogo entre o leitor e o mapa, possibilitando que os usuários criem seus próprios mapas, modifiquem e contribuam na produção de mapas colaborativos. As plataformas online e softwares como Google Maps, Google Earth, IBGE e outros são exemplos de projetos cartográficos gratuitos que permitem aos usuários visualizarem o espaço de diferentes escalas e em alguns casos acrescentarem conteúdos a base de dados já existentes e/ou criar seus próprios mapas realizando uma viagem ao redor do mundo virtualmente (GOMES, 2010).

A utilização adequada do aplicativo ou programa em sala de aula, permite ao professor ministrar aulas mais dinâmicas e de fácil assimilação por parte dos alunos, porém para que isso aconteça é preciso que o professor tenha condições adequadas para ministrar sua aula, inicialmente preparando-se por meio de cursos de especialização em tecnologias na educação e que a escola conte com um laboratório de informática adequado e possibilite o uso dos smartphones, que também podem ser utilizados na aula. Assim os alunos passaram a se tornarem indivíduos mais críticos,

questionadores, estimulados a desvendar e compreender os fenômenos geográficos, as causas e consequências dentro de uma abordagem integrada.

GOOGLE EARTH: UMA TECNOLOGIA DIGITAL UTILIZADA COMO FERRAMENTA EDUCACIONAL NO ENSINO DA CARTOGRAFIA

As habilidades e competências descritas pela BNCC, descrevem os caminhos que devemos alcançar acerca dos conhecimentos geográficos a serem difundidos no ensino da geografia, tais como ler, analisar e interpretar os códigos específicos da Geografia (mapas, gráficos, tabelas etc.), considerando-os como elementos de representação de fatos e de fenômenos espaciais e/ou especializados, reconhecer e aplicar o uso das escalas cartográfica e geográfica, como formas de organizar e de conhecer a localização, a distribuição e a frequência dos fenômenos naturais e humanos. (Brasil, 2018).

É importante ressaltar que além das habilidades elencadas pela BNCC, é preciso contextualizar a importância de associar os recursos didáticos e tecnológicos dos cotidianos dos alunos para entender o conhecimento geográfico através da Cartografia, com isso Almeida e Almeida (2014) ressaltam que:

A cartografia escolar hoje tem como um de seus focos o processo de comunicação face às novas tecnologias (Internet, celulares) que estão mudando o mundo, incluindo a forma como fazemos, usamos, reproduzimos e avaliamos os mapas. Hoje em dia os mapas estão em toda parte, em qualquer lugar, na sala de aula, em casa, dentro de telefones celulares.... As crianças e jovens, portanto, entram em contato com produtos cartográficos continuamente e têm de aprender sobre sua linguagem desde tenra idade.

Pensando em tecnologias digitais que busquem auxiliar na aprendizagem cartográfica de uma forma inovadora, na perspectiva de diminuir o tradicionalismo do ensino, intermediado com as novas formas do ensinar e do aprender, no intuito de contemplar um aprendizado mais efetivo a partir dos mapas, o Google Earth, com as ferramentas e funcionalidades disponíveis gratuitamente, é um meio tecnológico que oferece inúmeras opções de uso dentro de uma proposta adequada enquanto software de computador ou mesmo em forma de aplicativo para celulares, smartphones e tablets.

É importante destacar que esta versatilidade do Google Earth é adequada quando consideramos que a maioria dos jovens estudantes de todo Brasil possuem

algum tipo de aparelho portátil conectado a uma rede de internet, segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – PNAD Contínua sobre o módulo de Tecnologia da Informação e Comunicação – TIC realizada em 2023 pelo IBGE.

Se existem jovens que gostam e se interessam pelo mundo digital é possível que essas ferramentas utilizadas por eles sirvam para auxiliar no processo de ensino e aprendizagem, visto que é nesse processo que os jovens adquirem o conhecimento necessário ao seu desenvolvimento como ser social e sujeito protagonista de sua existência como elucida Pereira (2017).

Os produtos tecnológicos, tais como computadores, celulares ou tablets, que estão conectados a uma rede de internet, proporciona um ensino-aprendizagem de muitos conceitos dentro da Geografia, especialmente no que se refere ao conteúdo de cartografia. O Google Earth, como afirma Lobo (2011), pode ser utilizado para produção de mapas bidimensionais e de imagens, bem como um simulador de diversas paisagens da Terra, assim é possível identificar lugares, construções, cidades, e outros elementos.

O Google Earth entra na Geografia disciplinar como metodologia de ensino dos conceitos básicos da cartografia, como localização no espaço geográfico, compreensão dos pontos cardeais (Norte, Sul, Leste e Oeste), escalas, movimentos de rotação, translação, dentre outros, trazendo interatividade e explicação visual aos estudantes. Evangelista, Moraes e Silva (2017) discorrem sobre a utilização do uso do Google Earth no ambiente escolar.

A possibilidade oferecida pelo Google Earth para realizar estudos comparativos entre diferentes regiões e cidades propicia ao aluno uma riqueza de detalhes que antes, por meio de livros e atlas, seria impossível, tamanha a interatividade. O uso das geotecnologias desperta a curiosidade do aluno, mobiliza um conjunto de competências e habilidades, permite ainda a percepção de relações que se materializam no espaço geográfico com maior clareza, o que não é possível nos mapas ou imagens impressas. O conhecimento prévio das áreas a serem estudadas em relação às imagens é um grande facilitador e motivador da aprendizagem, tornando a compreensão e construção do conhecimento muito mais rápida e eficaz (EVANGELISTAS; MORAES; SILVA, 2017, p. 159).

Portanto, deve-se pensar em como toda essa facilidade proporciona um melhor entendimento sobre os saberes no âmbito escolar, ao utilizar o Google Earth, pode-se difundir de maneira efetiva e aprimorada o ensino de cartografia nas escolas, com ênfase nas turmas de ensino médio. Embora ainda haja outros entraves no sistema

de ensino que precisam de melhorias, como formação do professor, a familiarização com os aparatos eletrônicos e a própria falta desses recursos na escola.

3 METODOLOGIA

Buscando a melhor compreensão de como os estudos atuais situam o Google Earth como tecnologia digital utilizada para auxiliar no ensino da cartografia, o presente artigo utilizou o método de pesquisa bibliográfica de abordagem qualitativa, utilizando os mecanismos de busca do Google Acadêmico para a constituição da documentação. Para Fonseca (2002) a pesquisa bibliográfica é realizada a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas de web sites. Qualquer trabalho científico inicia-se com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto.

O principal objetivo é analisar o potencial da ferramenta digital Google Earth no ensino da cartografia, buscando dinamizar e contribuir de forma significativa na construção do conhecimento geográfico dos alunos, a pesquisa caracterizou-se como exploratório, pois de acordo com Gil (2002) destaca que: “a pesquisa exploratória é desenvolvida no sentido de proporcionar uma visão geral acerca de determinado fato”. O presente trabalho pautou-se na coleta de artigos que estão relacionados ao tema do Google Earth como tecnologia digital utilizada como metodologia para auxiliar no ensino da cartografia, com o objetivo de contribuir significativamente para o processo de ensino aprendizagem nas aulas de cartografia que podem ser utilizados nos anos finais do ensino fundamental e médio.

Para a coleta de dados realizou-se uma pesquisa no Google Acadêmico, pois sua plataforma oferece uma pesquisa avançada com filtros por autor, título, data, idioma, área de estudo e mais opções. Fornece alertas de citações, biblioteca pessoal e integração com outros serviços do Google. Assim a pesquisa realizada teve como critério as palavras-chave: Cartografia, Ensino, Google Earth. As palavras-chave foram fundamentais, pois nortearam a pesquisa, o que proporcionou uma melhor organização na seleção e busca.

4 ANÁLISE DOS DADOS (RESULTADOS E DISCUSSÕES)

O local escolhido para fazer a busca foi o Google Scholar, assim a seleção se deu em três etapas. A primeira etapa se deu pela busca com o cruzamento dos termos Google Earth e ensino de cartografia. Todos os artigos completos de acesso livre, publicados no idioma português, em seminários ou revistas, entre os anos de 2020 a abril de 2023, visando analisar as metodologias aplicadas. A busca resultou em aproximadamente 512 trabalhos.

A segunda etapa, consistiu a partir da escolha de artigos que apresentavam no título obrigatoriamente o termo Google Earth, apareceram aproximadamente 25 resultados. A terceira e última etapa foi realizada pela leitura dos artigos e seleção da amostra a partir da leitura de todos os resumos. Por fim, foram selecionados os 3 artigos conforme descrito no quadro 1 que abordavam no resumo as temáticas Cartografia, Ensino, Google Earth.

Quadro 1- Artigos Selecionados

Título	Autor/Ano	Revista
Artigo 1: Google Earth como ferramenta didática no ensino de geografia no ensino médio.	SILVA, Tiago Justino de Souza; ALBUQUERQUE, Emanuel Lindemberg Silva. (2020)	Revista do Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica, [s. l.], v. 8, n. 1, p. 132–143.
Artigo 2: Google Maps e Google Earth como recurso didático: práticas na educação básica.	Seccatto, Ana Gláucia. (2021).	Anais do V Seminário Formação Docente – Intersecção entre Universidade e Escola - Paulo Freire: contribuições para a educação pública. v. 4 n. 4.
Artigo 3: O uso do Google Earth como metodologia no ensino de cartografia para estudantes do ensino médio.	CRUZ, Luciana de Oliveira; MORAIS, Enoque Gomes de. (2023)	Geoconexões, [S. l.], v. 3, n. 17, p. 4–23.

Fonte: Do autor, adaptado com base nos artigos selecionados para este estudo.

No Quadro 02 apresenta-se um detalhamento de cada artigo selecionado, como objetivo, o instrumento de pesquisa utilizado e os resultados identificados em cada estudo para uma melhor compreensão do uso do Google Earth nas aulas de cartografia, como contribuição significativa para o processo de ensino-aprendizagem.

Quadro 2- Detalhamento dos Artigos selecionados

Artigo	Estudo/Objetivo	Instrumento	Resultados
1°	Visa a inserção da atividade prática tecnológica.	Análise de experiências vivenciadas na educação básica, bem como o relato das atividades realizadas em sala de aula	Foi possível desenvolver a capacidade de compreensão dos alunos a partir do Google Earth, relacionando com os conceitos de geografia.
2°	Apresentar algumas reflexões e análises elaboradas com base em revisões bibliográficas e experiências pedagógicas realizadas no ano letivo de 2018.	Análises elaboradas com base em revisões bibliográficas e experiências pedagógicas .	Propiciou a aquisição de habilidades de localização e orientação no espaço geográfico, promovendo o estímulo e motivação aos estudantes a realizarem pesquisas de dados e informações de forma lúdica, tecnológica e autônoma, contribuindo para a compreensão dos elementos básicos que devem conter um mapa, como o título, legenda, orientação, e a aplicação dos mesmos na prática.
3°	Apresentar metodologias de ensino-aprendizagem dos conhecimentos cartográficos a estudantes do ensino médio, por meio de uma ferramenta digital chamada Google Earth.	Pesquisa de cunho qualitativo e exploratório.	Proporcionou uma troca de experiências e de aprendizados aos participantes, visto que ganharam, em termos de valores, conhecimentos valiosos acerca do uso do Google Earth juntamente aos conteúdos explanados relativos à Cartografia e suas diferentes formas de representar o espaço geográfico.

Fonte: Do autor, adaptado com base nos artigos selecionados para este estudo.

Através da coleta de artigos que estão relacionados ao tema do Google Earth como tecnologia digital utilizada como metodologia para auxiliar no ensino da cartografia, os três artigos estão de acordo com as ideias apresentadas anteriormente por os autores citados neste artigo.

O 1º artigo relata atividades realizadas em sala de aula a partir do uso das ferramentas computacionais do Google Earth para realizar atividades com os alunos, no intuito de facilitar a compreensão dos conteúdos cartográficos, fazendo-se uso com o instrumento geotecnológico em pauta, na perspectiva de uma ferramenta didática aplicada ao ensino de geografia.

O autor destaca que no período de desenvolvimento desta atividade, o conteúdo de Cartografia já havia sido trabalhado, segundo a ordem dos conteúdos, com isso, foi aberto uma oficina para trabalhar a ferramenta com os alunos. Em síntese, a atividade prática teve a participação efetiva dos alunos, sendo que os mesmos foram instigados a sempre fazerem as correlações dos conceitos geográficos com as suas vivências e reconhecimentos espaciais. Salienta-se que todas as etapas da oficina foram realizadas com êxito.

O trabalho desenvolvido no primeiro artigo demonstra as ideias sobre os novos letramentos cartográficos que foram trabalhados no presente artigo e que o autor Canto (2017) ressalta que no campo da Cartografia escolar essas novas demandas se referem aos entendimentos dos letramentos que surgem nas novas práticas de mapeamentos possibilitados pelas tecnologias digitais, implicando ao ensino de Geografia a consideração não apenas de um tipo de letramento cartográfico, pois diferentes produtos cartográficos e modos de cartografar requerem diferentes formas de produção e construção de conhecimentos geográficos.

O 2º artigo descreve que as atividades desenvolvidas ao longo dos trabalhos propiciaram a aquisição de habilidades de localização e orientação no espaço geográfico, promovendo o estímulo e motivação aos estudantes a realizarem pesquisas de dados e informações de forma lúdica, tecnológica e autônoma, contribuindo para a compreensão dos elementos básicos que devem conter um mapa, como o título, legenda, orientação, e a aplicação dos mesmos na prática.

No 2º pode-se perceber que as atividades que foram desenvolvidas possuem competências e habilidades na produção dos conhecimentos escolares e alfabetização cartográfica através do uso das TDICs, com isso podemos constatar a importância do que a autora buscou no desenvolvimento da sua atividade, segundo

Almeida e Almeida (2014) a cartografia escolar hoje tem como um de seus focos o processo de comunicação face às novas tecnologias (Internet, celulares) que estão mudando o mundo, incluindo a forma como fazemos, usamos, reproduzimos e avaliamos os mapas.

O 3º artigo os autores realizaram um estudo no qual verificou-se a possibilidade de melhorias no processo de ensino e aprendizagem dos conceitos básicos geocartográficos por meio da utilização de tecnologias, mais especificamente do Google Earth e ao empregar na oficina didática, verificou-se a possibilidade deste como auxiliar em metodologia de ensino para abordagem dos conhecimentos cartográficos básicos a estudantes do Ensino Médio.

No 3º artigo é possível constatar que o Google Earth é uma ferramenta pedagógica, pois a sua utilização nas aulas de cartografia auxilia no processo de ensino-aprendizagem cartográficos e motiva a participação e envolvimento dos alunos na aula de geografia, segundo Evangelista, Moraes e Silva (2017) a possibilidade oferecida pelo Google Earth para realizar estudos comparativos entre diferentes regiões e cidades propicia ao aluno uma riqueza de detalhes que antes, por meio de livros e atlas, seria impossível, tamanha a interatividade.

O uso das geotecnologias desperta a curiosidade do aluno, mobiliza um conjunto de competências e habilidades, permite ainda a percepção de relações que se materializam no espaço geográfico com maior clareza, o que não é possível nos mapas ou imagens impressas. A leitura dos artigos, especificamente de seus relatos de experiências, possibilitou a compreensão de uma cartografia realizada por meio digital. Tendo em vista as dificuldades enfrentadas pela esfera escolar pública para transmitir de forma adequada os saberes geocartográficos, os professores adaptaram-se a cada realidade e especificidades apresentadas em cada turma, sala de aula ou escola. Empregando o Google Earth, verificou-se a possibilidade deste como auxiliar em metodologia de ensino para abordagem dos conhecimentos cartográficos aos estudantes do Ensino fundamental e Ensino Médio nos anos finais.

5 CONCLUSÕES (CONSIDERAÇÕES FINAIS)

Através da pesquisa em questão, pode-se verificar o potencial da ferramenta digital Google Earth no ensino da cartografia, buscando dinamizar e contribuir de forma significativa na construção do conhecimento geográfico dos alunos. Através dos três artigos foi possível descrever como os métodos utilizados auxiliaram no processo de ensino-aprendizagem e pode-se identificar as transformações positivas que foram provocadas pelo avanço das tecnologias digitais no ensino da cartografia.

A facilidade de manuseio da ferramenta, aliada às análises e observações da superfície terrestre, trabalhando os diferentes tipos de escalas, bem como os conceitos cartográficos de forma digital, contribuem com o processo de ensino e aprendizagem na Geografia, mais é importante destacar que as experiências prévias dos discentes devem ser consideradas neste processo de letramento cartográfico, pois a aproximação e associação do que está sendo estudado com as vivências do cotidiano dos educandos devem ser o ponto de partida para a construção de novos saberes.

É preciso trabalhar por meio das realidades por eles elencadas e nas experiências representadas nos mapas, traduzindo essas vivências cotidianas em seu espaço local em conhecimentos geográficos, ultrapassando assim, a simples localização geográfica de um fenômeno espacial e tornando os discentes participantes do processo de construção da representação da realidade espacial e protagonistas em suas aprendizagens.

Apesar da BNCC nortear e padronizar os seguimentos educacionais em todo o Brasil, com competência e habilidades formuladas por uma comissão de especialistas, é preciso que as escolas públicas estejam preparadas para trabalhar com as novas ferramentas digitais, como o Google Earth, é preciso investir em especializações para os professores e ter uma laboratório de informática adequado, bem como adotar outros dispositivos que os alunos já possuem como celulares e tablets, possibilitando o desenvolvimento de uma aprendizagem construtivista.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Rosângela Doin de; ALEMIDA, Regina Araujo de. FUNDAMENTOS E PERSPECTIVAS DA CARTOGRAFIA ESCOLAR NO BRASIL, São Paulo, ACTA Geográfica, Boa Vista, Edição Especial 2014.p 894.

ANDRADE, M. M. Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação. São Paulo, SP: Atlas, 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

CANTO, Tânia Semene do. Novos letramentos e mapas como práticas: contribuições teórico-metodológicas para investigar a cartografia escolar em relação às novas tecnologias. 191 Anais do XII Encontro Nacional De Pós-Graduação e Pesquisa Em Geografia. Universidade Federal de Porto Alegre (UFRGS). Porto Alegre - RS, 2017.

CANTO, Tânia Semene do. Os mapas e as tecnologias digitais: novos letramentos em pauta no ensino de Geografia. Perspectiva Revista Do Centro de Ciências da educação. vol.36, n.4, out/dez p.1186-1197, Florianópolis-SC, 2018.

CARDOSO, C.; QUEIROZ, E. D. Reflexão Sobre o Ensino Da Geografia – Desafios e Perspectivas. XVIII Encontro Nacional de Geógrafos – A Construção do Brasil: geografia, ação, política e democracia, 24 a 30 de julho de 2016, São Luís/MA.

CRUZ, Luciana de Oliveira; MORAIS, Enoque Gomes de. O USO DO GOOGLE EARTH COMO METODOLOGIA NO ENSINO DE CARTOGRAFIA PARA ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO. Geoconexões, [S. l.], v. 3, n. 17, p. 4–23, 2024.

EVANGELISTA, Armstrong Miranda; MORAES, Maria Valdirene Araújo Rocha; SILVA, Carlos Vinícius Ribeiro. Os usos e aplicações do Google Earth como recurso didático no ensino de Geografia. Revista PerCursos, Florianópolis, v. 18, n.38, p. 152 - 166, set./dez. 2017.

FONSECA, J. J. S. Metodologia da pesquisa científica. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 2002.

GOMES, Suely Aparecida. Cartografia multimídia: possibilidade para a produção de novos conhecimentos geográficos. Rev. Brazilian Geographical Journal: Geosciences and Humanities research medium vol.1, 2010, p. 116-135.

LOBO, Raimunda Nonata Bentes. O uso da cartografia digital como ferramenta didática na disciplina Geografia no ensino médio. Universidade de São Paulo 2011.

LONGO, Valéria Aparecida Anti. A história da Cartografia e suas contribuições para a linguagem cartográfica nas séries do ensino Fundamental. UNESP. 2011.

LUDWIG, A. B.; NASCIMENTO, E. Os Conhecimentos Cartográficos Na Prática Docente: Um Estudo Com Professores De Geografia. *Caminhos de Geografia*, Uberlândia v. 17, n. 60, dezembro/2016 p.183–196.

PASSINI, Elza Y. Alfabetização Cartográfica e o livro didático: uma análise crítica. Belo Horizonte: Ed. Lê, 1994. 94 p.

PEREIRA, Ana Maria de Oliveira. O protagonismo do jovem na relação com o conhecimento geográfico: possibilidades e limitações no uso das tecnologias digitais nas aulas. Tese de Doutorado. Tese (Doutorado em Diversidade Cultural e Inclusão Social) -Universidade Feevale, Novo Hamburgo, RS. 2017.

SECCATTO, Ana Glaucia. Google Maps E Google Earth como recurso didático: práticas na educação básica. *Anais do Seminário Formação Docente: Intersecção entre Universidade e Escola, [S. l.]*, v. 4, n. 4, p. p. 1–11, 2021.

SILVA, Tiago Justino de Sousa; ALBUQUERQUE, Emanuel Lindemberg Silva. Google Earth como ferramenta didática no ensino de Geografia no Ensino Médio. *Formare – Revista do Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica*, v. 8, n. 1, p. 132-143, 2020.

SPIZZIRRI, Rosane Cristina Pereira et al. Adolescência conectada: Mapeando o uso da internet em jovens internautas. *Psicologia Argumento*, v. 30, n. 69, 2017.

VERGNA, Márcia Aparecida. Concepções de letramento para o ensino da língua portuguesa em tempos de uso de artefatos digitais. *Texto Livre: Linguagem e Tecnologia*. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte-MG, vol. 14, núm. 1, e24366, 2021.

APÊNDICE A – COMPROVANTE DE SUBMISSÃO



Maria Eduarda <dudadiodato2015@gmail.com>

[RM] Agradecimento pela submissão

1 mensagem

no-reply.editora@univassouras.edu.br <no-reply.editora@univassouras.edu.br> 13 de setembro de 2024 às 15:15
Responder a: Angelo Ferreira Monteiro Editor Executivo <revista.mosaico@univassouras.edu.br>
Para: Maria Eduarda Diodato Ferreira <dudadiodato2015@gmail.com>

Maria Eduarda Diodato Ferreira,

Agradecemos a submissão do trabalho "REFLEXÕES DO GOOGLE EARTH NO ENSINO DA CARTOGRAFIA: REFLECTIONS OF GOOGLE EARTH IN THE TEACHING OF CARTOGRAPHY" para a revista Revista Mosaico. Acompanhe o progresso da sua submissão por meio da interface de administração do sistema, disponível em:

URL da submissão: <https://editora.univassouras.edu.br/index.php/RM/authorDashboard/submission/4935>
Login: 202327220125

Em caso de dúvidas, entre em contato via e-mail.

Agradecemos mais uma vez considerar nossa revista como meio de compartilhar seu trabalho.

Angelo Ferreira Monteiro Editor Executivo

— Revista Mosaico <http://editora.universidadedevassouras.edu.br/index.php/RM> Este documento pode conter informações confidenciais e/ou privilegiadas. Se você não for o destinatário ou a pessoa autorizada a receber este documento, não deve usar, copiar ou divulgar as informações nele contidas ou tomar qualquer ação baseada nessas informações.

APÊNDICE B – ARTIGO NO MODELO SUBMETIDO

Artigo no formato submetido:

[Template+-+Revista+Mosaico+2024-OTH.docx - Documentos Google](#)

Link executável para conferência da submissão:

[https://editora.univassouras.edu.br/index.php/RM/authorDashboard/submissio
n/4935](https://editora.univassouras.edu.br/index.php/RM/authorDashboard/submissio
n/4935)