



**INSTITUTO
FEDERAL**
Rio de Janeiro

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro

Campus Niterói

Pós-graduação em Educação e Novas Tecnologias

Mônica Ramos Domingues Carneiro

Google Maps como ferramenta didática na promoção do pensamento geográfico

Niterói
2023

MÔNICA RAMOS DOMINGUES CARNEIRO

GOOGLE MAPS COMO FERRAMENTA DIDÁTICA NA PROMOÇÃO DO
PENSAMENTO GEOGRÁFICO

Artigo apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro como requisito parcial para a obtenção do grau de Especialista em Educação e Novas Tecnologias.

Orientador(a): Marcelo Japiassú Ramos

Niterói
2023

C289g Carneiro, Mônica Ramos Domingues.
Google Maps como ferramenta didática na promoção do pensamento geográfico / Mônica Ramos Domingues Carneiro. – Niterói, RJ, 2023.
28 p. : il.

Orientação: Marcelo Japiassú Ramos
Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Educação e Novas Tecnologias) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, 2023.

1. Geografia - ensino 2. Tecnologia digital. 3. Geotecnologia. I. Ramos, Marcelo Japiassú. II. Título

IFRJ/CNIt/Biblioteca

Ficha catalográfica elaborada por
Débora Elena Speranza do Nascimento – CRB7 6928

MÔNICA RAMOS DOMINGUES CARNEIRO

GOOGLE MAPS COMO FERRAMENTA DIDÁTICA NA PROMOÇÃO DO
PENSAMENTO GEOGRÁFICO

Artigo apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro como requisito parcial para a obtenção do grau de Especialista em Educação e Novas Tecnologias.

Aprovado em ____/____/____.

Banca examinadora

Marcelo Japiassú Ramos
IFRJ *Campus* Niterói

Ivan Ignácio Pimentel
IFRJ *Campus* São Gonçalo

Heloise Vasconcellos Gomes Thompson
IFRJ *Campus* Niterói

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO DE
JANEIRO – CAMPUS NITERÓI
PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO E NOVAS TECNOLOGIAS**

**GOOGLE MAPS COMO FERRAMENTA DIDÁTICA NA PROMOÇÃO DO
PENSAMENTO GEOGRÁFICO**

Mônica Ramos Domingues Carneiro¹

Resumo: Os recursos tecnológicos estão cada vez mais presentes em nosso cotidiano e, nesse sentido, a escola tem o potencial de ser um local de contato e aprendizado crítico sobre essas ferramentas, a fim de formar cidadãos autônomos e qualificados para compreender e agir no mundo globalizado em que vivemos. Partindo dessa perspectiva, o artigo apresenta um relato de experiência sobre o uso do aplicativo *Google Maps* como recurso didático para incentivar o desenvolvimento da curiosidade crítica e do pensamento geográfico em alunos e alunas de uma turma de oitavo ano da rede municipal de Guapimirim. O aplicativo foi utilizado em aulas de Geografia na busca de reforçar a importância da disciplina como um saber estratégico para entender e agir no mundo, estimulando o pensar através da dimensão espacial em sua totalidade e da análise sistêmica das dinâmicas interações entre sociedade e natureza. O acesso à rede de internet foi o principal obstáculo encontrado no desenvolvimento das atividades. Apesar das dificuldades técnicas, as intervenções realizadas foram positivas para o processo de ensino-aprendizagem.

Palavras-chave: Geografia; ensino; tecnologia digital; geotecnologia.

Abstract: Technological resources are increasingly present in our daily lives. In that sense, the school has the potential to be a place of contact and critical learning about these tools in order to form autonomous and qualified citizens to understand and act in the globalized world we inhabit. From this perspective, this article presents an experience report on using the *Google Maps* application as a didactic resource to encourage the development of critical curiosity and geographic thinking in students of an eighth-grade class in a municipal school in Guapimirim. The application was used in Geography classes to reinforce the importance of the subject as a strategic knowledge to understand and act in the world, stimulating thinking through the spatial dimension in its entirety and the systemic analysis of the dynamic interactions between society and nature. Internet access was the main obstacle encountered in the development of the activities. Despite the technical difficulties, the interventions were positive for the teaching and learning process.

Keywords: Geography; education; digital technology; geotechnology.

¹ Graduada em Licenciatura e Bacharelado em Geografia pela Universidade Federal Fluminense (UFF) e Mestre pelo Programa de Pós-Graduação de Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (CPDA/UFRRJ).

1 INTRODUÇÃO

Os avanços tecnológicos, com o desenvolvimento de ferramentas concretas e virtuais, estão ocorrendo cada vez mais rápido e torna-se imprescindível que as escolas acompanhem esse processo para que estejam vinculadas ao mundo do trabalho e à prática social, como estabelecido na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996). A necessidade de dispositivos móveis para resolução de questões cotidianas, a facilidade de acesso à informação e à produção de conteúdo, o crescente uso de inteligência artificial e a “gamificação” do ensino e da vida são alguns exemplos de como a tecnologia está a cada momento mais presente no dia a dia. Saber interagir com essas ferramentas é de extrema importância para que os cidadãos que são formados nas escolas possam ter autonomia em suas vidas e possam acessar possibilidades de trabalho mais qualificadas e mais bem remuneradas.

O mundo globalizado é marcado pela crescente integração entre as pessoas e os países em razão do avanço e da expansão das tecnologias de transporte e comunicação. Para participar ativamente nesse cenário os cidadãos precisam saber interagir criticamente com essas tecnologias e a escola deveria proporcionar esse contato reflexivo, fugindo de uma lógica exclusivamente tecnicista. Nesse sentido, a inclusão de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e, mais recentemente, das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs)² no ambiente escolar é essencial para formação de cidadãos aptos a compreender o mundo globalizado em que vivemos e a agir nele, tanto para propiciar o aprendizado sobre o manejo de tais tecnologias quanto para promover reflexões sobre seus usos, possibilidades e limitações.

A inclusão de ferramentas digitais no ambiente escolar e no processo educacional é importante para favorecer o desenvolvimento da cidadania dos estudantes e evitar que fiquem desconectados em uma sociedade cada vez mais avançada tecnologicamente. Essa inclusão vai desde o “simples” uso de um aplicativo de banco por meio do dispositivo móvel, que é praticamente uma necessidade para as

² As TICs são os recursos tecnológicos que mediam os processos informativos e comunicativos das pessoas, como o jornal, o rádio e a televisão; já as TDICs potencializam esses processos, abrangendo os equipamentos digitais e a internet, como o computador, a lousa digital e o celular (VILAÇA e ARAÚJO, 2016).

transações financeiras atuais, quanto atividades mais “avançadas” que possam se transformar em profissões.

Além disso, as ferramentas digitais podem proporcionar uma relação mais dinâmica de ensino-aprendizagem e tem potencial de estimular a curiosidade e interesse dos educandos, por serem recursos diferentes dos que são tradicionalmente utilizados em sala de aula e por permitirem um maior protagonismo dos educandos dependendo da forma que forem utilizados. Os recursos tecnológicos podem auxiliar a mediação pedagógica e proporcionar uma aprendizagem mais agradável e significativa aos educandos (SCHUCK et al., 2020).

O presente trabalho almeja destacar a função que as ferramentas digitais podem desempenhar como auxílio no processo de ensino-aprendizagem e do professor como mediador nesse processo, pois, como afirmou o patrono da educação no Brasil, “transformar a experiência educativa em puro treinamento técnico é amesquinhar o que há de fundamentalmente humano no exercício educativo: o seu caráter formador” (FREIRE, 2011, p. 24). Nessa perspectiva, as ferramentas digitais são importantes pelo mundo tecnológico em que vivemos e pelos potenciais benefícios para o processo de ensino-aprendizagem, contudo, não devem ser encaradas como o fim ou a finalidade da educação básica.

Paulo Freire (2011) destacou a importância de o professor não ser um transmissor de conhecimento e, com o crescimento dos meios de obtenção de informação, seu papel de mediador no processo de ensino-aprendizagem se torna ainda mais relevante. Para o autor ensinar e aprender são uma relação em que o educador e o educando devem ser sujeitos ativos na produção do saber. Nesse sentido, “ensinar não é transmitir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção” (FREIRE, 2011, p.17) de maneira que “os educandos vão se transformando em reais sujeitos da construção e reconstrução do saber ensinado, ao lado do educador, igualmente sujeito do processo” (FREIRE, 2011, p. 19). O papel do educador como um mediador do processo de ensino-aprendizagem vai além de ensinar os conteúdos, tendo a função de pensar certo e ensinar a fazê-lo, a fim de promover o desenvolvimento da curiosidade crítica:

O professor que pensa certo deixa transparecer aos educandos que uma das bonitezas de nossa maneira de estar no mundo e com o mundo, como seres históricos, é a capacidade de, intervindo no mundo, conhecer o mundo. Mas, histórico como nós, o nosso conhecimento do mundo tem historicidade. Ao ser produzido, o conhecimento novo supera outro que antes foi novo e se fez velho e se “dispõe” a ser ultrapassado por outro amanhã. Daí que seja tão

fundamental conhecer o conhecimento existente quanto saber que estamos abertos e aptos à produção do conhecimento ainda não existente. Ensinar, aprender e pesquisar lidam com esses dois momentos do ciclo gnosiológico: o em que se ensina e se aprende o conhecimento já existente e o em que se trabalha a produção do conhecimento ainda não existente (FREIRE, 2011, p. 20-21).

No exercício de pensar certo, a curiosidade vai tornando-se mais metodicamente rigorosa e transita da ingenuidade para o que Freire (2011) chama de curiosidade epistemológica:

a curiosidade ingênua que, “desarmada”, está associada ao saber do senso comum, é a mesma curiosidade que, criticizando-se, aproximando-se de forma cada vez mais metodicamente rigorosa do objeto cognoscível, se torna *curiosidade epistemológica*. Muda de qualidade mas não de essência (FREIRE, 2011, p. 22).

Uma das tarefas do professor como mediador é incentivar o desenvolvimento dessa curiosidade crítica/epistemológica, estimulando a pergunta e a reflexão crítica em lugar da passividade frente às explicações discursivas do professor. Essa prática não invalida os momentos explicativos e narrativos em que o professor fala de um objeto, contudo, “o fundamental é que o professor e alunos saibam que a postura deles, do professor e dos alunos, é *dialógica*, aberta, curiosa, indagadora e não apassivada, enquanto fala ou enquanto ouve” (FREIRE, 2011, p. 57-58). Com isso, “o que importa é que professor e alunos se assumam *epistemologicamente curiosos*” (FREIRE, 2011, p. 58).

Voltando-se para as TDICs como ferramentas auxiliares no processo educacional, o professor que se inspira nas palavras de Paulo Freire e acredita na educação como promotora de igualdade social, deve buscar um processo de ensino-aprendizagem no qual o educando possa aprender a manusear tais ferramentas e desenvolver criticidade sobre elas. Nessa lógica, a escola precisa incorporar as TDICs no cotidiano educacional e os estudantes necessitam não só aprender manejá-las, mas, também, a desenvolver criticidade e autonomia sobre elas, sendo fundamental a ação do educador como mediador nesse processo.

2 DESENVOLVIMENTO

Nessa seção do artigo são apresentados os fundamentos teóricos utilizados no desenvolvimento do projeto, o processo de construção e aplicação do mesmo, sua proposta metodológica e, por fim, é feito o relato das atividades desenvolvidas.

2.1 ENSINO DE GEOGRAFIA E GEOTECNOLOGIA

O ensino de Geografia tem a função de contribuir para a articulação dos conhecimentos relativos ao espaço geográfico, conhecimentos como relevo, clima, vegetação, hidrografia, população e outros que articulados são, segundo Yves Lacoste (1988), um saber estratégico e um grande poder, pois permitem a análise e a ação sobre o território. Ou seja, estes aspectos só fazem sentido para a Geografia quando conectados e trabalhados em conjunto para a compreensão do processo de produção e organização do espaço geográfico, para que se possa agir mais eficientemente sobre ele, não tendo a mesma serventia quando tratados como saberes isolados e do tipo enciclopédico. Sobre a importância do saber geográfico, o autor argumenta:

É preciso que as pessoas estejam melhor armadas, tanto para organizar seu deslocamento, como para expressar sua opinião em matéria de organização espacial. É preciso que elas sejam capazes de perceber e de analisar suficientemente rápido as estratégias daqueles que estão no poder, tanto no plano nacional, como no internacional (LACOSTE, 1988, p. 194)

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) salientam a importância da disciplina geográfica na formação do cidadão e ressaltam o compromisso dessa área do conhecimento em tornar o mundo mais compreensível aos educandos, de modo que estes possam intervir na realidade social:

o ensino de Geografia pode levar os alunos a compreenderem de forma mais ampla a realidade, possibilitando que nela interfiram de maneira consciente e propositiva. Para tanto, porém, é preciso que os educandos adquiram conhecimentos, dominem categorias, conceitos e procedimentos básicos com os quais este campo de conhecimento opera e constitui suas teorias e explicações, de modo a poder não apenas compreender as relações socioculturais e o funcionamento da natureza às quais historicamente pertence, mas também conhecer e saber utilizar uma forma singular de pensar sobre a realidade, ou seja, o conhecimento geográfico.” (BRASIL, 1998, p. 25).

Esse documento traz também que um dos objetivos da disciplina é estudar “as relações entre o processo histórico na formação das sociedades humanas e o funcionamento da natureza por meio da leitura do lugar, do território, a partir de sua paisagem” (BRASIL, 1998, p. 26). Para isso, deve buscar uma abordagem relacional entre sociedade e natureza e uma compreensão processual e dinâmica da constituição da paisagem, “para identificar e relacionar aquilo que na paisagem representa as heranças das sucessivas relações no tempo entre a sociedade e a natureza em sua interação” (BRASIL, 1998, p. 26). Nesse sentido,

a análise da paisagem deve focar as dinâmicas de suas transformações e não simplesmente a descrição e o estudo de um mundo aparentemente estático. Isso requer a compreensão da dinâmica entre os processos sociais, físicos e biológicos inseridos em contextos particulares ou gerais. A preocupação básica é abranger os modos de produzir, de existir e de perceber os diferentes lugares e territórios como os fenômenos que constituem essas paisagens e interagem com a vida que os anima. Para tanto é preciso observar, buscar explicações para aquilo que, em determinado momento, permaneceu ou foi transformado, isto é, os elementos do passado e do presente que neles convivem (BRASIL, 1998, p. 26-27).

Os PCNs e a visão de Lacoste (1988) se articulam ao defender que o ensino de Geografia deve oportunizar o desenvolvimento de capacidades e habilidades para pensar a dimensão espacial em sua totalidade, de forma a estimular uma visão transformadora do mundo através da análise sistêmica das dinâmicas interações entre sociedade e natureza.

Nessa perspectiva também, Schuck *et al.* (2020) destacam a necessidade de desapegar-se de um padrão de ensino baseado apenas na descrição de fatos e características, embasado majoritariamente no livro didático e que tem como objetivo avaliar a memorização de conceitos e conteúdos. Em vez dessa abordagem conteudista, e em consonância com o discurso de Paulo Freire (2011), faz-se necessário um ensino de Geografia que considera nos educandos a articulação dos temas tratados e a capacidade de problematizar e resolver situações diversas.

Os conceitos e categorias da ciência geográfica são relevantes para o entendimento da disciplina, contudo, não deveriam ser o foco do ensino. A essência da disciplina geográfica merece ser direcionada para a conexão entre os fatores e a análise da relação das sociedades com o meio em que vivem, incentivando a visão questionadora e transformadora dos estudantes. Ainda mais que, no contexto atual, muitas informações geográficas podem ser obtidas em diferentes meios, como as mídias de massa e a internet, fazendo valer ainda mais a importância do educador como articulador desses conhecimentos e como mediador do processo de ensino-aprendizagem a fim de promover a visão sistêmica nos educandos.

Nesse sentido, é bastante interessante a inserção das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação no ensino da disciplina por permitirem o acesso a uma maior quantidade de registros de informações geográficas, “possibilitando o estudo dos conceitos e das categorias da Geografia através de fotografias aéreas, imagens de satélite, cartas geográficas, mapas, entre outros recursos” (SCHUCK *et al.*, 2020, p. 1143-4).

No campo da Geografia, além de tecnologias audiovisuais, por exemplo, que são ferramentas de uso mais geral, tem-se a especificidade das geotecnologias que auxiliam na análise de fenômenos espaciais e estão presentes no nosso cotidiano de formas diretas e indiretas. Um uso corriqueiro é pelos aplicativos de localização dos dispositivos móveis, como o *Google Maps* e o *Waze*, e nos aplicativos de transporte, como o *Uber*.

Lacoste (1988) em uma de suas obras mais conhecidas, *A Geografia: Isso Serve, em Primeiro Lugar, Para Fazer a Guerra*, ressalta bastante a importância da carta [mapa] como a forma de representação geográfica por excelência, principalmente por ser sobre ela que são colocadas as informações para elaboração de estratégias, podendo ser meio de ação e instrumento político. O autor destaca seu valor com tanta veemência não só pelo período de sua obra (lançada em 1988), mas por considerar que as representações do espaço estavam muito concentradas em posse dos detentores de poder e dos militares. E, quando acessíveis à população em geral, esta não sabia como lê-las e interpretá-las a fim de poder utilizar as representações em seu favor.

Atualmente, as representações cartográficas já estão bem mais acessíveis à população, sejam mapas, cartas e até mesmo as imagens de satélites. Contudo, ainda é válida a afirmação do autor sobre muitas pessoas não saberem como lê-las e interpretá-las. Além dos mapas e representações que são usuais nos livros didáticos, a ideia de usar ferramentas geotecnológicas nas aulas de Geografia é contribuir para o estímulo do interesse e curiosidade dos educandos sobre as representações e favorecer seu entendimento e compreensão, levando em consideração que algumas dessas tecnologias já estão presentes no cotidiano, como mapas dinâmicos e imagens de satélites que aparecem em jornais e programas de televisão, em aplicativos de localização e transporte, entre outros.

O uso dessas ferramentas geotecnológicas nas aulas pode favorecer o desenvolvimento do pensamento espacial e auxiliar na compreensão de fenômenos geográficos. Além de apoiar a compreensão dos conteúdos com aulas mais dinâmicas e participativas, seu uso no processo educativo pode também estimular a manipulação dessas ferramentas pelos educandos e a curiosidade pelo mundo em que vivem.

Entretanto, a inserção das geotecnologias na educação básica pública encontra muitas dificuldades. Dificuldades estas que não atrapalham apenas ao uso de geotecnologias, mas a atualização da educação escolar para as novas necessidades

da sociedade, como a carência de infraestrutura nas escolas, a formação deficitária dos profissionais de educação e a falta de tempo e/ou incentivo para cursos de formação continuada³.

2.2 A CONSTRUÇÃO DO PROJETO

Como professora da rede pública municipal de ensino desde 2017, sempre tive um incômodo e uma sensação de desatualização da infraestrutura e da organização das escolas e de seus profissionais para os novos tempos, me incluindo nesse grupo. Com a chegada da pandemia da COVID-19 e a necessidade de quarentena prolongada, o ensino remoto se transformou em uma realidade e, em algumas instituições escolares, as aulas online também, o que intensificou essa sensação de desatualização.

Nas duas redes municipais em que trabalhei durante a quarentena as principais formas oficiais de contato entre educadores e educandos foram por meio de apostilas impressas e atividades postadas em ambiente virtual. Ainda assim, uma das escolas procurou ofertar aulas no formato online de modo não obrigatório aos estudantes, já que nem todos teriam condições de participar. Nessas aulas busquei experimentar diferentes ferramentas digitais para estimular e dinamizar o processo de ensino-aprendizagem. Dentre as ferramentas utilizadas, o *Google Earth* foi bem recebido pelos alunos e alunas, que demonstraram interesse e curiosidade pelas possibilidades do programa.

Utilizei o programa compartilhando minha tela de computador para passear virtualmente por lugares conforme estes eram mencionados no decorrer dos conteúdos trabalhados, ajudando na visualização das paisagens tratadas e no processo de localização desses locais no globo terrestre. Os educandos também

³ Para se ter uma visão geral no aspecto formativo dos profissionais de educação, nas grades curriculares e nos fluxogramas disponíveis online, em 2022, de cursos de licenciatura em Geografia de 11 universidades públicas (UFC, UNB, UFMG, UFPE, UERJ, UFF, UFRJ, UFRRJ, UFRGS, UNICAMP e USP), poucas apresentam como crédito obrigatório disciplinas voltadas para o uso de novas tecnologias no ensino básico de geografia. Na UFC os estudantes devem cursar como obrigatórias as disciplinas: “Oficina Geográfica I (Material Cartográfico)” e “Oficina Geográfica II (Material Audiovisual)”. A UFRJ oferece a disciplina obrigatória Oficina Didática de Cartografia e Sensoriamento Remoto. Na UFPE, a disciplina obrigatória “Introdução e Aplicações de Geotecnologias” apresenta em sua ementa tópicos como o uso de aplicativos em projetos de aprendizagem e softwares e sites educativos. Na UNICAMP a disciplina obrigatória “Práticas de Geociências na Educação Básica” tem em sua ementa que também são trabalhadas práticas de ensino em sala de aula com recursos básicos, tecnológicos e audiovisuais e a disciplina obrigatória “Representações e Linguagens no Ensino de Geografia” objetiva estimular a apropriação educativa da cartografia e das linguagens contemporâneas para o ensino de geografia.

contribuíam com pedidos para “visitar” determinados lugares. Outro recurso utilizado do programa foi a visualização de imagens de satélite de anos anteriores, permitindo a comparação entre diferentes momentos. Conforme íamos nos aproximando virtualmente dos locais, vendo fotografias e comparando as mudanças e permanências ao longo dos anos, as impressões expressas pelos estudantes transmitiam bastante surpresa e interesse.

A partir dessa experiência me senti desafiada a incorporar mais (geo)tecnologias na minha prática docente. Contudo, ainda me sentia muito despreparada e ingressar no curso de pós-graduação em Educação e Novas Tecnologias foi essencial para reflexão e aprimoramento da proposta de utilizar ferramentas digitais no ensino de Geografia em uma escola da rede municipal de Guapimirim (RJ).

Uma questão imprescindível foi pensar em formas inclusivas de utilizar tais ferramentas no ensino presencial, considerando que muitos estudantes não puderam participar das aulas online por falta de equipamento e/ou acesso à internet e que a escola não oferece laboratório de informática nem internet aos educandos. A unidade escolar em questão já teve laboratório de informática, mas este foi desmontado logo antes da pandemia. O acesso à Internet e à rede wi-fi é bastante restrito até mesmo aos educadores, pois a rede não funciona em boa parte da escola por dificuldade de transmissão do sinal de Internet. A localização da unidade escolar, próximo a um morro rochoso, também não favorece a conexão por dados móveis de distintas operadoras de telefonia.

Para definir a ferramenta a ser empregada em sala de aula, foi relevante considerar também os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – PNAD Contínua 2019 que apontam “o telefone móvel como o principal equipamento utilizado para acessar a Internet pelos estudantes tanto na rede pública (96,8%) quanto na rede privada (98,5%)” (IBGE, 2021, p. 9).

A proposta foi construída com base no uso do *Google Maps* como ferramenta didática por este ser um programa disponibilizado de maneira gratuita pela empresa multinacional *Google*, que costuma já vir instalado em aparelhos celulares, que é conhecido por muitos estudantes – ainda que não o utilizem – e que apresenta versão para computador e dispositivos móveis.

O uso do *Google Maps* nas aulas de Geografia teve a intenção de trazer materialidade para temas muitas vezes abstratos para os educandos, contribuir para uma aprendizagem mais significativa e, principalmente, estimular o pensamento

geográfico (CAVALCANTI, 2019) nos estudantes. Por meio da leitura e interpretação das imagens de satélite e do recurso *Street View*⁴ os estudantes podem passear virtualmente por diversos lugares e conhecê-los por outros ângulos. Para isso, são necessários alguns conhecimentos básicos sobre sensoriamento remoto que foram passados a partir do uso da ferramenta, isto é, a partir da necessidade prática ao longo do exercício em sala.

A escolha do programa/aplicativo teve relação ainda com o fato de ser muito utilizado pela nossa sociedade para verificar rotas e outras utilidades básicas. Assim, não é algo completamente novo, porém pode ser usado de uma forma diferente da usual incentivando a curiosidade e a autonomia dos alunos e alunas, não só no uso desse aplicativo específico, mas também – e sobretudo – na interpretação da paisagem por meio de imagens de satélites.

2.3 PROPOSTA METODOLÓGICA

O trabalho tem uma abordagem qualitativa já que sua pretensão é explorar a inserção de geotecnologia no ensino. A pesquisa qualitativa, segundo Prodanov e Freitas (2013), considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito pesquisado, que existe um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade desse sujeito que não pode ser traduzido em números. Assim, incorpora, em seu fazer, o sujeito e sua subjetividade, valorizando a construção peculiar das práticas cotidianas, que passam a ser vistas, não por seus produtos palpáveis, objetivados, quantitativos, mas pelo processo significativo de sua construção, onde se incorporam as representações, os significados e o sentido existencial elaborado. Nesse sentido, a abordagem qualitativa tem o ambiente como fonte direta de dados e o(a) pesquisador(a) mantém contato direto com o ambiente e o objeto de estudo.

O artigo apresenta o relato de experiência sobre as aulas desenvolvidas com uma turma de oitavo ano da Escola Municipal Maximino José Pacheco, em Guapimirim, município da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, durante o segundo semestre do ano letivo de 2022. Foram realizadas três aulas com o uso do *Google Maps*.

⁴ O *Street View* é um recurso do *Google Maps* que permite aos usuários uma visão ao nível do solo de algumas regiões. Importante ressaltar que não são todas as áreas que apresentam esse recurso, sendo este um ponto relevante de salientar e discutir durante as atividades.

O uso do aplicativo foi restrito a tal quantidade de aulas pela infraestrutura ofertada pela escola:

- As salas de aula são muito claras e não possuem cortinas. Dessa maneira foi preciso o uso do auditório para as atividades, o que requer agendamento prévio e a não compatibilidade com outras atividades de secretaria de educação, que utiliza com frequência o auditório da unidade escolar por esta ser localizada no centro do município;
- A escola possui um projetor que segue a mesma lógica de uso do auditório. Nesse quesito optei por utilizar o meu próprio projetor já que possuo mais experiência com ele e é mais prático de transportar dentro da unidade;
- Apesar da escola possuir um computador com torre para uso em conjunto com o projetor, optei por utilizar o meu laptop pois, com isso, pude deixar alguns pontos de interesse já marcados no programa e algumas imagens previamente carregadas durante o planejamento em casa, além da maior portabilidade do laptop;
- Por fim, a rede de Internet da escola não chega no auditório e precisei utilizar os dados móveis da minha operadora telefônica, o que, infelizmente, foi bastante problemático já que não funcionava muito bem nessa parte da unidade escolar.

A primeira aula foi uma atividade de sensibilização sobre a ferramenta, suas possibilidades e limitações. A segunda, logo na sequência da primeira, foi preparada sobre o conteúdo do continente americano. E, a última, já no quarto bimestre, sobre o conteúdo do continente africano.

A segunda e a terceira aulas buscaram dar continuidade aos estudos sobre o conteúdo de América e África do currículo escolar para o oitavo ano, apresentando um panorama mais geral e procurando incentivar a curiosidade epistemológica (FREIRE, 2011) dos estudantes. Para estimular essa curiosidade crítica procurou-se debater alguns estereótipos sobre os continentes em conjunto com a utilização da ferramenta. O formato da aula que busca questionar padrões e sentidos comuns é inspirado em uma perspectiva de educação voltada “para o social, para o político e para o ideológico”, para “transformação social”, como defendido por Gadotti (2000). Nesse sentido, procurou-se contribuir para a formação de cidadãos críticos e

participativos em vez de tentar transmitir dados e informações que serão facilmente esquecidos.

Sobretudo, as aulas foram construídas na perspectiva de estimular o pensamento geográfico nos educandos, como defendido por Cavalcanti (2019). Para a autora, “a Geografia serve na escola e na formação das pessoas para pensar”, a partir de um “modo peculiar de pensamento”, “pensar pela Geografia” (CAVALCANTI, 2019, p. 10-11).

O pensamento geográfico não é apresentado ou defendido apenas por Lana Cavalcanti (2019), contudo, nesse seu livro que trata da relevância social do ensino de Geografia, a autora consegue reunir diversos autores que tratam do tema e expor uma reflexão sobre o que vem a ser esse pensamento peculiar da Geografia e como tal peculiaridade deve ser encarada no ensino da disciplina na educação básica para que tenha relevância social essa disciplina continuar nos currículos escolares.

Considerando o que propõem os autores abordados anteriormente, que a Geografia é uma visão totalizante de um ponto de vista da realidade (o ponto de vista espacial), e que este se relaciona a uma visão particular de espaço – o espaço geográfico, que desenvolve uma capacidade de pensar sobre a realidade na articulação dialética das dimensões absoluta, relativa e relacional, entende-se que o pensamento geográfico é a meta principal desse campo disciplinar: sua condição e seu resultado (CAVALCANTI, 2019, p. 80)

Assim sendo, ao se ensinar um conteúdo, o que se busca ensinar é, essencialmente, uma maneira de pensar, uma forma de análise das informações e explicações veiculadas. A peculiaridade da Geografia frente outras ciências é desvendar a espacialidade das práticas sociais, é questionar por que tal fenômeno acontece de tal forma em determinado lugar e não em outro. A Geografia escolar deve contribuir para que os educandos, como cidadãos, desenvolvam a capacidade de compreender, analisar e argumentar sobre o mundo em sua dimensão espacial. Vale ressaltar que a dimensão espacial vai muito além da localização, abarcando distribuição, extensão, distância, posição, escala, analogia, causalidade e conectividade.

Nas palavras de Cavalcanti (2019):

Entre a identificação dos fenômenos e das relações dos componentes espaciais e as práticas está a atitude do sujeito, mas esse sujeito é ativo, histórico, social, e pode agir a partir das indagações: Onde? Por que aí? Qual o significado disso para a humanidade, para o grupo diretamente afetado, para si mesmo? Essa é a meta do ensino (CAVALCANTI, 2019, p. 98).

As aulas foram construídas, então, no sentido de despertar a curiosidade crítica, questionando padrões e sentidos comuns, e de aguçar o pensamento geográfico dos educandos, como descrito a seguir.

2.4 RELATO DAS ATIVIDADES

Essa subseção do trabalho apresenta o relato dos três dias de aula com a ferramenta *Google Maps*, sendo o primeiro dia de sensibilização e as demais intervenções sobre o conteúdo do continente americano e africano, respectivamente.

2.4.1 PRIMEIRO DIA

No retorno do recesso escolar do meio do ano de 2022, contei aos alunos e alunas da turma de oitavo ano sobre o meu projeto de pós-graduação e que, em acordo com a direção da escola, a turma havia sido escolhida para sua aplicação. Os estudantes não esboçaram animação nem resistência ao projeto de imediato, mas preocuparam-se se isso traria alguma demanda a mais para eles. A partir da negativa em relação a uma demanda extra para eles ficaram mais abertos à proposta.

O conteúdo foi sendo trabalhado com a turma de acordo com o cronograma previsto e a primeira intervenção sobre o projeto proposto foi uma aula de sensibilização sobre a ferramenta *Google Maps* aplicada no dia 17 de agosto de 2022. Essa atividade teve por objetivo: apresentar o programa, suas possibilidades e limitações; identificar continentes e países ao redor do mundo; e reconhecer elementos (como floresta, área urbana e curso de água) em imagens de satélite.

Com duração de uma hora e quarenta minutos, a aula foi iniciada com o vídeo “Nunca é noite no mapa” de Ernesto de Carvalho⁵, de aproximadamente seis minutos, para abrir caminho para discussão sobre as possibilidades e limitações da ferramenta. No vídeo, o autor permite refletir principalmente sobre o recurso *Street View*, que exige a passagem de um carro da empresa *Google* com câmeras acopladas pelas ruas e localidades (Figura 1). O autor coloca em questão a suposta imparcialidade do carro e das câmeras ao passar pelos lugares, assim como os lugares onde o carro e as câmeras percorrem e não percorrem por não serem “seguros”.

⁵ Link para acesso ao vídeo nas referências ao final do trabalho

Figura 1: Imagem do carro da empresa *Google*



Fonte: Imagem retirada do vídeo “Nunca é noite no mapa” de Ernesto de Carvalho

Os estudantes se interessaram substancialmente pelas cenas nas quais agentes policiais abordam jovens de periferia em muros e esquinas da cidade e pela questão do carro, durante alguns anos, não percorrer certa rua e, a partir de determinado momento, o lugar ser considerado percorrável. Com isso, o debate se deu em torno da neutralidade da ferramenta e das tecnologias. Os educandos questionaram e problematizaram, por exemplo, o padrão dos jovens que apareciam em abordagens policiais e o que mudou na localidade na qual o carro da *Google* não transitava e anos depois passou a transitar.

Em seguida, foi projetada a tela do meu computador com o programa. Também disponibilizei a internet do meu celular para que os estudantes pudessem acessar o aplicativo pelos seus dispositivos móveis. Mesma internet que utilizei no meu computador, já que a escola não tem rede de internet que chegue em todas as salas de aula e no auditório ou que seja liberada para os estudantes. Inicialmente a proposta era projetar a tela do meu celular para fazer a mesma atividade que os alunos e alunas. Contudo, o cabo necessário para projetar a tela do celular não foi fácil de encontrar e não tinha um preço acessível.

Navegamos pelo programa/aplicativo de forma orientada, mas aberta a sugestões e curiosidades dos educandos, considerando que essa atividade de sensibilização não estava vinculada a um único conteúdo e tinha a intenção também de apresentar elementos para interpretação e leitura de imagens de satélite. Assim, fiz a navegação pelos locais sugeridos pelos educandos através do computador com a tela projetada e eles se dividiram em grupos para acompanhar a navegação pelo aparelho celular de alguns deles.

Essa atividade foi a que melhor permitiu o exercício da função de professora como mediadora, com o protagonismo tendo se deslocado da minha orientação para as sugestões dos estudantes e estes puderam realizar a navegação por conta própria nos dispositivos móveis, com isso eu era solicitada apenas em ocasiões de dúvida sobre o uso do aplicativo ou sobre os lugares. Ainda assim, houve momentos em que precisei destacar determinados pontos, principalmente relacionados aos elementos para interpretação e leitura de imagens de satélite.

Nessa primeira experiência com o aplicativo, os estudantes se mostraram entusiasmados e bastante curiosos por visitar virtualmente diferentes lugares do mundo, principalmente os que eles escolheram, reforçando o potencial das ferramentas digitais como estimuladoras da curiosidade epistemológica e do interesse por aulas mais dinâmicas. Os alunos e alunas puderam visualizar as imagens de satélite desde a escala dos continentes (Figura 2) até escalas grandes com maior proximidade das localidades e fotografias ao nível da rua pelo recurso do *Street View* (Figura 3). Ao longo da atividade fomos identificando elementos das imagens de satélite, como deserto, floresta, cursos de água, área agrícola e área urbana. E, ao nível da rua, eram surpreendidos com as populações locais praticando atividades diversas de seus cotidianos, além de poderem observar as construções e modificações humanas na paisagem.

Figura 2: Imagem da América do Sul vista do espaço



Fonte: Imagem retirada do programa *Google Maps*

Figura 3: Imagem do centro de Salvador (BA)



Fonte: Imagem retirada do programa *Google Maps* utilizando o recurso *Street View*

A atividade seguiu até o momento em que os alunos e alunas começaram a dispersar a atenção e a utilizar a internet para outros fins, coincidindo com o fim da duração da aula. Por ter ocorrido ao final da atividade, o uso da internet para outros fins não chegou a ser uma grande questão ou um problema, mas é provavelmente um ponto a ser pensado e tratado quando se utiliza ferramentas digitais no processo de ensino-aprendizagem.

2.4.2 SEGUNDO DIA

A segunda intervenção foi realizada na semana seguinte à atividade de sensibilização sobre a ferramenta, no dia 24 de agosto de 2022, e teve o tema “América: descobrindo um continente através do *Google Maps*”. Seus objetivos foram identificar o continente americano, diferenciar continente de países, conhecer virtualmente alguns países e localidades da América e reconhecer elementos em imagens de satélite, tudo com foco em questionar padrões e sentidos comuns e aguçar o pensamento geográfico dos educandos.

A América é um continente muito diverso, tanto em aspectos físicos-naturais quanto populacionais e culturais. A grande extensão no sentido norte-sul e seu relevo contribuem para a grande variedade de paisagens presentes no continente americano. Assim como as civilizações pré-colombianas e o passado colonial forneceram os elementos para as culturas e populações diversificadas e a forma que usam e ocupam atualmente o território.

A atividade buscou dar continuidade ao conteúdo tratado em sala sobre o continente americano. Após a preparação com a arrumação dos equipamentos (projetor e computador) e do auditório para que os alunos e alunas pudessem observar a projeção do computador, iniciamos a aula que teve duração total de uma hora e quarenta minutos.

Os estudantes já tinham, então, contato prévio com o conteúdo e com algumas poucas imagens e mapas, pois o livro didático utilizado na rede municipal não é rico em imagens e apresenta mais elementos textuais. A intervenção foi iniciada com a pergunta: O que vocês esperam encontrar no continente americano durante esse passeio virtual? E seguida de uma chuva de ideias sobre a questão. Tal pergunta e chuva de ideias tiveram a intenção de trabalhar os estereótipos construídos nas

mentes dos educandos(as), partindo das respostas para o passeio virtual buscando identificar elementos que concordem ou destoem das percepções comentadas.

A atividade teve um roteiro pré-estabelecido para que diferentes países e paisagens fossem percorridos, passando pela América do Norte, América Central e América do Sul, utilizando também o recurso *Street View* para visualização ao nível do solo incluindo as populações locais e construções históricas. Apesar disso, partiu dos comentários para o passeio e o roteiro serviu de base para que nada fosse esquecido. O pensamento geográfico foi trabalhado não só na interpretação das imagens de satélite e paisagens, mas também nas transições de escala e nas associações entre paisagens e modos de vida.

Nessa aula não foi liberada a internet para que os estudantes navegassem pelos seus celulares pois o sinal da rede móvel não estava muito bom e não foi suficiente para utilizar no computador e em outros dispositivos. Com isso, tiveram que acompanhar toda a atividade pelo projetor. Esse ponto perceptivelmente deixou os alunos e alunas menos envolvidos com a atividade e com mais recorrência tiveram que ter a atenção chamada de volta para o projetor. Foi notável também que alguns se interessaram muito mais que outros, perguntando mais e demonstrando mais curiosidade sobre as paisagens e modos de vida.

A dificuldade de acesso à internet se mostra um grande empecilho à colocação em prática de alguns preceitos teóricos e metodologias inovadores que dependem de ferramentas digitais e, principalmente, do uso pelos estudantes da rede de internet, pois mesmo com o interesse dos educadores não temos a estrutura básica para o desenvolvimento dessas atividades. No caso relatado, os alunos e alunas estiveram mais interessados na experiência quando puderam manipular o aplicativo por conta própria e não só observar seu uso pelo projetor. Com isso, demonstrou-se mais eficiente o uso da ferramenta digital para o processo de ensino-aprendizagem quando há a possibilidade de manipulação pelos próprios educandos, sendo eles sujeitos ativos no processo e não apenas espectadores.

2.4.3 TERCEIRO DIA

A última intervenção com o programa *Google Maps* ocorreu já no mês de novembro, no dia 16, dando continuidade ao planejamento e ao currículo da disciplina de Geografia do oitavo ano. A construção dessa aula seguiu bastante o roteiro da

segunda intervenção, porém direcionada ao continente africano, que é ainda mais desconhecido pelos estudantes e bastante estereotipado por imagens e concepções de fome e miséria.

A atividade teve o tema “África: descobrindo um continente através do *Google Maps*”. Seus objetivos foram identificar o continente africano, diferenciar continente de países, conhecer virtualmente alguns países e localidades da África e reconhecer elementos em imagens de satélite, com foco em questionar padrões e sentidos comuns e aguçar o pensamento geográfico dos educandos.

A África é um continente bastante diverso, tanto em aspectos físico-naturais quanto populacionais e culturais. Contudo, muitas vezes, é imaginado como um único território ou país no qual só existe pobreza e crianças passando fome. É evidente que muitos países africanos apresentam instabilidade político-econômica e estão expostos a diversos problemas sociais, econômicos e políticos. No entanto, são mais do que crises.

Para tratar do continente africano os estudantes já haviam sido questionados sobre as concepções que traziam sobre a África no início do conteúdo. Dessa forma e pela proximidade com as avaliações do quarto bimestre, o roteiro da atividade seguiu uma proposta de revisão do conteúdo, mas sempre aberta às intervenções e curiosidade dos alunos e alunas. O passeio virtual passou por diferentes países, capitais e pontos relevantes do continente, incluindo os aspectos de relevo, hidrografia e vegetação tratados em aula, a fim de demonstrar a diversidade de paisagens e modos de vida em África.

A última intervenção, infelizmente, foi muito prejudicada pelo estado da internet no dia, que apresentou bastante instabilidade e dificultou substancialmente a dinâmica da atividade, demorando muito para buscar as localidades e carregar as imagens. Com isso, os estudantes foram dispersando a atenção rapidamente e a atividade com o programa durou menos tempo que o planejado inicialmente. Com aproximadamente uma hora de atividade realizada, voltamos para a sala de aula e discutimos sobre o que conseguimos visitar virtualmente contrapondo às construções mentais que tinham previamente sobre o continente em uma roda de conversa.

Certamente essa intervenção foi uma das menos produtivas para os estudantes e a mais frustrante para mim. Contudo, não deixou de ter sua utilidade e tocar os alunos e alunas em algum sentido, mesmo que minimamente. Prova disso foi que, recentemente, já em 2023 – ano escolar em que não continuei dando aula para a

turma que realizei o projeto no ano anterior –, uma das alunas me encontrou pelos corredores da escola e comentou que estava com saudades das aulas com *Google Maps* e que lembrava até o momento do Monte Quilimanjaro, ponto mais alto do continente africano que visitamos virtualmente.

Ao final das três intervenções, além de um aprofundamento no conhecimento específico sobre os continentes tratados, foi notável também a evolução dos estudantes na leitura e interpretação de imagens de satélite e na compreensão de representações em diferentes escalas. Ao observar imagens de satélite no livro didático, os alunos e alunas conseguiram reconhecer muitos elementos, como áreas em que predominavam construções humanas, áreas de floresta e áreas de deserto ou desmatadas. Também conseguiram articular melhor as mudanças de escalas entre as representações geográficas presentes no material didático, percebendo a transição de um mapa pouco detalhado para ilustrar a localização de algo e outro com mais detalhes, por exemplo.

O uso do programa também fortaleceu o entendimento de interdependência entre os fatores geográficos para conformação das sociedades, seus modos de vida e interações com o território. Por exemplo, os estudantes fizeram mais associações entre o clima e o relevo de determinada localidade e as atividades econômicas desenvolvidas ou a forma de ocupação do lugar.

Nesse sentido, apesar das dificuldades do percurso, a inclusão de TDICs no ambiente escolar demonstrou-se positiva para o processo de ensino-aprendizagem e para melhor compreensão do mundo globalizado em que vivemos. Por outro lado, a falta de acesso à internet atrapalhou o aprendizado mais efetivo sobre o uso da ferramenta em si pelos próprios estudantes, assim como um maior protagonismo deles durante as atividades. Nas duas experiências em que o projetor foi o meio pelo qual os alunos e alunas acompanharam a utilização do *Google Maps* assumir o papel de professora como mediadora foi consistentemente prejudicado, pois continuei como protagonista das aulas e de certa maneira com o papel de centralizadora do conhecimento, o que não era o objetivo das atividades.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As intervenções realizadas com o aplicativo *Google Maps* nas aulas da disciplina de Geografia foram percebidas como positivas para o processo de ensino-

aprendizagem. Os estudantes, em geral, demonstraram interesse e curiosidade durante as atividades. Com relação aos objetivos de incentivar a curiosidade epistemológica, questionar padrões e sentidos comuns e aguçar o pensamento geográfico, foram atingidos dentro das limitações estabelecidas pela estrutura da unidade escolar. Durante as aulas, os alunos e alunas se surpreendiam com certas paisagens e situações cotidianas, debatiam sobre as diferenças e semelhanças em relação ao que imaginavam e ao que observavam e, ao final, das intervenções realizadas demonstraram avanço na leitura e interpretação de imagens de satélite e na compreensão de representações em diferentes escalas. Além disso, foi bastante interessante o uso da ferramenta para mostrar como a associação entre aspectos geográficos influencia e é influenciado pelo modo de vida das diferentes sociedades.

Os principais desafios foram relacionados à estrutura da unidade escolar. Um deles foi a necessidade de transferir a turma de sua sala de aula para outro local, o auditório, para melhor visualização da imagem projetada, o que quebrava de certa maneira a dinâmica da aula e não permitiu que a ferramenta digital fosse usada de forma mais fluida e constante em diferentes aulas. Contudo, o obstáculo mais relevante certamente foi a dificuldade de acesso à internet, que atrapalhou o plano de os estudantes poderem utilizar conjuntamente com a projeção o aplicativo em seus dispositivos móveis e a execução das atividades planejadas, em especial a última que foi a mais prejudicada.

Com isso, evidencia-se a necessidade de investimentos na educação de forma a adequar e atualizar as escolas para comportar novas metodologias e ferramentas de ensino-aprendizagem. Ainda mais quando isso é uma cobrança por parte dos gestores do sistema educacional. Outro investimento também relevante é no incentivo à formação continuada dos profissionais de educação, para que sejam estimulados a construir atividades e aulas de acordo com as necessidades dos alunos e alunas desse mundo globalizado e permeado por tecnologias digitais.

A escola, especialmente a escola pública, tem o potencial de ser um local onde os estudantes conseguem acesso ao que não possuem em suas casas. A internet é um desses elementos que, em conjunto com uma inclusão digital crítica, deveria receber mais atenção e investimento dos gestores.

As possibilidades de trabalho com geotecnologias e ferramentas digitais tanto no ensino de Geografia como das demais disciplinas e em projetos interdisciplinares são

imensas, mas se a estrutura ofertada não for adequada, torna-se uma grande odisseia.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei nº 9394, 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: geografia** / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.

CAVALCANTI, L. de S. **Pensar pela Geografia: ensino e relevância social**. Goiânia: C&A Alfa Comunicação, 2019.

FREIRE, P. Prática docente: primeira reflexão. In: FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo, Paz e Terra, 2011. Formato ePub. P.16-31.

GADOTTI, M. Perspectivas atuais de educação. **São Paulo em Perspectiva**, 14(2), 2000.

IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento. **Livreto Informativo Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua: Acesso à internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal 2019**. IBGE, 2021. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101963>>. Acesso em: 29 out. 2021.

LACOSTE, Y. **Geografia: isso serve, em primeiro lugar, para fazer a guerra**. Tradução: Maria Cecília França. Campinas, SP: Papyrus, 1988.

PRODANOV, C. C. FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico** [recurso eletrônico]. 2ª ed. Novo Hamburgo

SCHUCK, R. J.; CAZAROTTO, R. T.; SANTANA, E. L. Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) no ensino de Geografia nos anos finais do Ensino Fundamental. **Ensino Em Re-Vista**, Uberlândia, v.27, n.3, p.1131-1154, set.-dez./2020. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.14393/ER-v27n3a2020-15>>. Acesso em: 02 abr. 2021.

VILAÇA, M. L. C; ARAÚJO, E. V. F. de. Sociedade conectada: Tecnologia, cidadania e inclusão. In: VILAÇA, M. L. C; ARAÚJO, E. V. F. de. (ORGs.) **Tecnologia, sociedade e educação na era digital** [livro eletrônico]. Duque de Caxias, RJ: UNIGRANRIO, 2016. Disponível em: <http://www.pgcl.uenf.br/arquivos/tecnologia,sociedadeeeducacaonaeradigital_011120181554.pdf>. Acesso em 01 set. 2022.

Vídeo:

NUNCA É NOITE NO MAPA. Recife: Ernesto de Carvalho, 2016. 1 vídeo (06:11). Publicado pelo canal vimeo. Disponível em: <https://vimeo.com/175423925> Acesso em: 09 fev. 2022.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro
Pró-reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa e Inovação
Programa de Pós-Graduação *lato sensu* – Campus Niterói

ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO

Ata nº 12/20230

Aos cinco do mês de Abril de dois mil e vinte e três às 14 horas e 00 minutos, compareceu à sala na modalidade on line do Campus Niterói do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ), o(a) aluno(a) Mônica Ramos Domingues Carneiro do curso de Pós-graduação em Educação e Novas Tecnologias para a defesa de trabalho de conclusão de curso intitulado “Google Maps como ferramenta didática na promoção do pensamento geográfico”. O trabalho orientado pelo professor Marcelo Japiassú Ramos, presidente, foi avaliado pela banca examinadora composta por: professor Dr. Ivan Ignácio Pimentel e a professora Dra. Heloise Vasconcellos Gomes Thompson. O presidente da banca fez a abertura e passou a palavra para a aluna que fez uma exposição oral de trinta minutos. Após a exposição, o presidente da banca agradeceu à aluna e passou a palavra para os demais membros da banca que arguíram a aluna por Quarenta minutos. Em seguida, o presidente da banca agradeceu pelas contribuições e sugestões, teceu alguns comentários e pediu à aluna e aos demais presentes que se retirassem para a deliberação da banca examinadora, que emitiu parecer de APROVADA. O(a) presidente deu por encerrada a sessão de defesa às 16 horas e 00 minutos, para constar, foi lavrada a presente Ata que, lida e aprovada, foi assinada por todos os membros da banca examinadora e pelo(a) aluno(a).

Observações:

Assinaturas:

Orientador(a):

Documento assinado digitalmente

gov.br

HELOISE VASCONCELLOS GOMES THOMPS

Data: 11/04/2023 17:02:04-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Avaliador(a):

gov.br

Documento assinado digitalmente

IVAN IGNACIO PIMENTEL

Data: 12/04/2023 18:14:34-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Avaliador(a):

gov.br

Documento assinado digitalmente

MONICA RAMOS DOMINGUES CARNEIRO

Data: 11/04/2023 21:31:28-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Aluno(a):

gov.br

Documento assinado digitalmente

ANDREA RIZZOTTO FALCAO

Data: 11/04/2023 16:14:03-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Ciente:

Coordenação do Curso:

Data: 11/04/2023

Sítio Institucional: www.ifrj.edu.br

Estrada Washington Luís n01596, Pendotiba, Niterói-RJ -CEP:24315-375 Telefone: 2707-7700/ Email: sa.cnit@ifrj.edu.br