

MULTICULTURALISMO E GEOCACHING: UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA PARA O ENSINO DE GEOGRAFIA EM JOINVILLE/SC

MULTICULTURALISM AND GEOCACHING: A TEACHING SEQUENCE FOR TEACHING GEOGRAPHY IN JOINVILLE/SC

 Cheila Schlickmann Peixer¹
 Natália Lampert Batista²

¹ Instituto Federal Catarinense (IFC), Brusque, SC, Brasil

² Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, Brasil

Resumo

O Geocaching, uma atividade que combina o espaço real e o virtual, tem o potencial de enriquecer a compreensão do espaço e do ambiente pelos estudantes. A presente pesquisa teve como objetivo geral estudar as contribuições do Geocaching para o ensino de Geografia, com foco na exploração dos espaços multiculturais da cidade de Joinville-SC. Justificou-se pela necessidade de ampliar o conhecimento dos estudantes sobre o espaço em que vivem, especialmente no que diz respeito à história multicultural da cidade de Joinville-SC, e foi executada na Escola Municipal Pastor Hans Muller, com uma turma do 9º ano do Ensino Fundamental. O Geocaching ofereceu uma oportunidade única de explorar e aprender sobre esses espaços de vivência de forma prática e envolvente, sensibilizando os estudantes para a riqueza da diversidade cultural e da história local, cumprindo os objetivos propostos e contribuindo significativamente para o ensino de Geografia.

Palavras-chave: Ensino de Geografia; Geocaching; Multiculturalismo; Espaços de Vivência.

Abstract

Geocaching, an activity that combines real and virtual space, has the potential to enrich students' understanding of space and environment. The general objective of this research was to study the contributions of Geocaching to the teaching of Geography, focusing on the exploration of multicultural spaces in the city of Joinville-SC. It was justified by the need to expand students' knowledge about the space in which they live, especially with regard to the multicultural history of the city of Joinville-SC, and was carried out at the Pastor Hans Muller Municipal School, with a 9th grade class. Geocaching offered a unique opportunity to explore and learn about these living spaces in a practical and engaging way, raising students' awareness of the richness of cultural diversity and local history, fulfilling the proposed objectives and contributing significantly to the teaching of Geography.

Keywords: Teaching Geography; Geocaching; Multiculturalism; Living Spaces.

Recebido em: 30/09/2024 | 02/09/2025

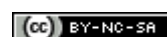
Correspondência para: Natália Lampert Batista (natilbatista3@gmail.com)

INTRODUÇÃO

A Geografia é uma ciência que nos ajuda a compreender o espaço de diversas maneiras. Ela nos fornece ferramentas e conceitos necessários para analisar e interpretar o ambiente em que vivemos, permitindo-nos entender melhor o mundo e nossa posição dentro dele. Por isso, torna-se tão importante ao contexto de formação dos estudantes.

Através da Geografia, desenvolvemos uma percepção mais sensível sobre o espaço à nossa volta. Passamos a observar como as diferentes características do ambiente estão interligadas e como elas moldam nossas experiências cotidianas, além de contribuir para a construção da capacidade de entender e representar mentalmente o espaço e se localizar nele.

No âmbito do ensino da Geografia Escolar, identifica-se a necessidade de estimular os estudantes a construir um pensamento voltado à percepção espacial, habilitando-os a





estabelecer vínculos com o espaço habitado. O trabalho da educação geográfica, para Cavalcanti (2008, p.36), “[...] ajuda os alunos a desenvolverem modos de pensamento geográfico, a internalizar métodos e procedimentos de captar a realidade tendo consciência de sua espacialidade”.

Assim, verifica-se que as geotecnologias proporcionam uma ampla gama de oportunidades para a abordagem de uma diversidade de conteúdos geográficos. Nunes (2019, p. 19) destaca ainda que, “na Geografia, quando se fala em tecnologias, logo se remete às geotecnologias, que têm sua base na Cartografia, que está associada diretamente à Ciência Geográfica”. Assim, tem-se uma conexão fundamental entre a Geografia e as tecnologias, especialmente as geotecnologias, ressaltando sua raiz na Cartografia e sua ligação direta com a Ciência Geográfica.

Diversos são os exemplos que comprovam que o uso da cartografia e das geotecnologias provocam novos tipos de percepção do espaço. Rizzatti (2016) amplia o olhar para o conceito, em âmbito educacional, abordando que toda tecnologia, quando empregada com um fim educacional geográfico, pode se tornar uma (geo)tecnologia. Para o autor:

A (geo)tecnologia vem ganhando mais destaque a partir de então por estar cada vez mais inserida no dia a dia da população. Pode-se destacar o elevado número de pessoas com smartphones e computadores portáteis. No momento atual, em que as transformações ocorrem com muita rapidez por meio dos incrementos tecnológicos, a escola, no papel de formadora de cidadãos, precisa rever suas práticas para que possa acompanhar o desenvolvimento avançado das tecnologias, introduzindo-as no processo do ensino-aprendizagem para não se distanciar da realidade dos alunos. (Rizzatti, 2016, p.40).

Assim como as mídias locativas, o Geocaching apresenta singularidade pelo seu caráter mediador da experiência, pois, segundo Fernandes (2012), o Geocaching distingue-se pelos percursos e por uma especial relação entre o geocacher (praticante) e o lugar. Portanto, são um exemplo interessante de tecnologias híbridas que combinam o espaço real com o digital para criar experiências interativas e contextualizadas, isto é, locativas, pois se baseiam na ideia de que a localização geográfica de uma pessoa pode ser usada como um contexto fundamental para a entrega de informações, entretenimento e interações digitais.

O Geocaching se constitui em uma atividade praticada ao ar livre, onde os participantes procuram pequenos recipientes, chamadas “caches” (caixas de tesouro), a partir do uso dos receptores GNSS. Essa atividade híbrida, que utiliza o espaço real e o virtual como experiência ao praticante, tem grande potencial educativo para o ensino de Geografia e pode fortalecer as atividades de desenvolvimento do pensamento espacial. Para alcançar esse propósito, o estudante deve manejar uma variedade de dados geográficos e ferramentas que possibilitam uma maior precisão na localização das caches. Dessa forma, é necessário possuir competências que contribuirão para uma aprendizagem mais profunda sobre a interpretação e compreensão de eventos e fenômenos geográficos presentes no ambiente (Brito, 2015).



Sendo assim, o Geocaching, envolve uma busca por meio da localização de um objeto georreferenciado, escondido em diversos contextos espaciais. Essa busca é facilitada pelo uso de um sistema tecnológico de localização, que utiliza os dados de georreferenciação publicados em sites como o geocaching.com, opencaching.com ou terracaching.com. Os participantes dessa atividade são denominados "geocachers".

Cada cache é identificada em uma página web específica, hospedada no geocaching.com, apresentando um número de código e um nome, além de informações relevantes sobre o local onde está escondida. Essas informações incluem notícias e, ocasionalmente, fotografias relacionadas ao lugar onde a cache está situada.

O Geocaching possui uma relevante contribuição para a Cartografia Escolar e para o ensino de Geografia, especialmente no que diz respeito à apreensão do espaço pelos estudantes por meio das geotecnologias. O desenvolvimento do pensamento e a compreensão espacial são focos essenciais da Cartografia Escolar (Rizzatti, 2022, p. 150).

Por meio do Geocaching, os estudantes têm a oportunidade de utilizar mapas reais e, em alguns casos, mapas personalizados criados para a atividade, o que permite uma compreensão mais concreta dos conceitos cartográficos e da representação do espaço. A busca pelas caches e a exploração do ambiente envolvem os estudantes em uma experiência de aprendizagem prática e concreta, o que pode levar a uma compreensão mais profunda e duradoura dos conceitos geográficos e da importância do espaço em suas vidas. As geotecnologias, as mídias locativas e o Geocaching têm, portanto, potencial de ensinar sobre o espaço vivido e desmistificar pré-conceitos espaciais, como abordaremos na sequência.

Conhecer bem o município onde se vive amplia a percepção das dinâmicas locais e facilita a solução de problemas urbanos. Através de ferramentas analíticas e conceitos, a Geografia prepara os estudantes para se envolverem de forma crítica com as mudanças ao seu redor, formando cidadãos mais conscientes e atuantes. Contudo, quando os estudantes ingressam na segunda etapa do Ensino Fundamental, eles nem sempre têm esses conhecimentos. Assim, é visível que seu entendimento histórico de Joinville está essencialmente embasado no domínio colonial europeu. Tal circunstância conduz os estudantes a reconhecerem unicamente a história colonial, frequentemente reforçando um senso de orgulho "europeu".

O desconhecimento da história multicultural da cidade não apenas resulta em uma multiplicidade de pré-conceitos, mas também contribui para a formação de uma imagem deturpada da realidade local. Essa omissão oculta a presença dos povos que habitaram essa região há, pelo menos, 8 mil anos antes do presente, desconsiderando sua contribuição para a construção histórica do local.

Oficialmente, a história de Joinville começa com a chegada de imigrantes europeus, no entanto, há cerca de oito mil anos, grupos de caçadores-coletores frequentaram a região. Além dos sítios arqueológicos, recorremos a apontamentos da presença lusa e negra na cidade, como no Cemitério dos Imigrantes, onde encontramos registros de sepultamento de populações negra e luso-brasileiras, bem como marcadores territoriais, como os quilombos reconhecidos no município que reforçam a presença de diversos povos na região. Diante dessa



perspectiva, e das observações da primeira autora em sala de aula, como docente de Geografia, surgiu a ideia de utilizar o Geocaching como uma abordagem que possibilita explorar os espaços de vivência que remetem à história multicultural da cidade, utilizando o potencial dessa ferramenta para o conhecimento do espaço local e para desmistificar pré-conceitos espaciais.

METODOLOGIA

A presente pesquisa foi conduzida junto aos estudantes de uma turma do nono ano do ensino fundamental da Escola Municipal Pastor Hans Müller, situado em Joinville (Figura 1). Este estabelecimento de ensino tem registrado, em 2024, um total de 993 estudantes matriculados, distribuídos em 32 turmas que abrangem desde os anos iniciais até os anos finais do ensino fundamental.

Figura 1 - Mapa de localização da escola de aplicação do produto.



Fonte: Org. das autoras, 2024.

A sequência didática foi intitulada "Explorando a Multiculturalidade e Espaços de Vivência em Joinville através do Geocaching", dividida em 5 etapas (Figura 2) e executada ao longo de 13 aulas, cada uma com duração de 48 minutos. As cinco etapas foram distribuídas ao longo de três dias distintos. A primeira e segunda etapas ocorreram em 23 de maio, com a



duração de quatro aulas. A terceira etapa foi realizada em 28 de maio, durante o contraturno, compreendendo cinco aulas. Por fim, as etapas quarta e quinta foram implementadas em 29 de maio, totalizando mais quatro aulas.

Figura 2 - Etapas da aplicação da Sequência Didática.



Fonte: Peixer, 2024.

Na primeira etapa, trabalhou-se a introdução aos conceitos geográficos e a percepção dos estudantes sobre a formação sociocultural de Joinville, com aplicação de um pré-teste. A segunda etapa consistiu na apresentação do Geocaching, explicando seu funcionamento, a importância das coordenadas geográficas e realizando uma simulação na escola. A terceira etapa foi a prática de campo, em que os estudantes, organizados em grupos, buscaram caches em espaços de vivência do município, registrando suas descobertas. Na quarta etapa, as turmas compartilharam e discutiram as experiências, analisando as características geográficas, históricas e culturais dos locais visitados. Por fim, a quinta etapa promoveu uma reflexão sobre a aprendizagem obtida e aplicou um pós-teste para avaliar os conhecimentos acerca da formação socioespacial da cidade. O detalhamento das etapas pode ser encontrado em Peixer (2024), assim como em Peixer e Batista (2024).

A pesquisa teve como objetivo a compreensão das contribuições do Geocaching como recurso didático no ensino de Geografia, especialmente no estudo dos espaços de vivência relacionados à história multicultural de Joinville. A análise dos resultados da aplicação da Sequência Didática proporcionou uma compreensão mais aprofundada sobre a eficácia do



Geocaching para o desenvolvimento do pensamento espacial, o aumento do conhecimento dos estudantes e a motivação para o aprendizado. Os questionários que avaliam a prática foram apresentados em Peixer e Batista (2025).

RESULTADOS

A primeira etapa envolvida na pesquisa e implementação da Sequência Didática é a criação do mapa que delimita o campo de jogo. Este mapa, conforme ilustrado na Figura 3, representa a área geográfica na qual as atividades de Geocaching serão conduzidas. O mapa foi confeccionado, predominantemente, utilizando o software QGIS 3.14.16, com o Google Earth Pro também sendo empregado em algumas instâncias. A localização precisa de cada ponto foi registrada no Google Earth Pro, com base em dados de endereço e, posteriormente, essas marcações foram arquivadas e exportadas para o QGIS. Os dados de shapefile utilizados tiveram como fonte principal o portal de mapas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), bem como informações da prefeitura do município de Joinville.

Adicionalmente, é relevante mencionar que os ícones representativos de cada ponto foram obtidos de múltiplas fontes, incluindo tanto recursos nativos do QGIS quanto elementos adquiridos na plataforma de design gráfico online, gratuita, denominada Canva. Por último, as imagens incorporadas ao mapa foram selecionadas a partir de diversas fontes online, sendo todas elas devidamente referenciadas conforme as normas acadêmicas aplicáveis. A seleção dos locais a serem explorados durante a atividade foi fundamentada em critérios de significância e relevância histórica e geográfica, tendo em vista sua contribuição para a formação do município.

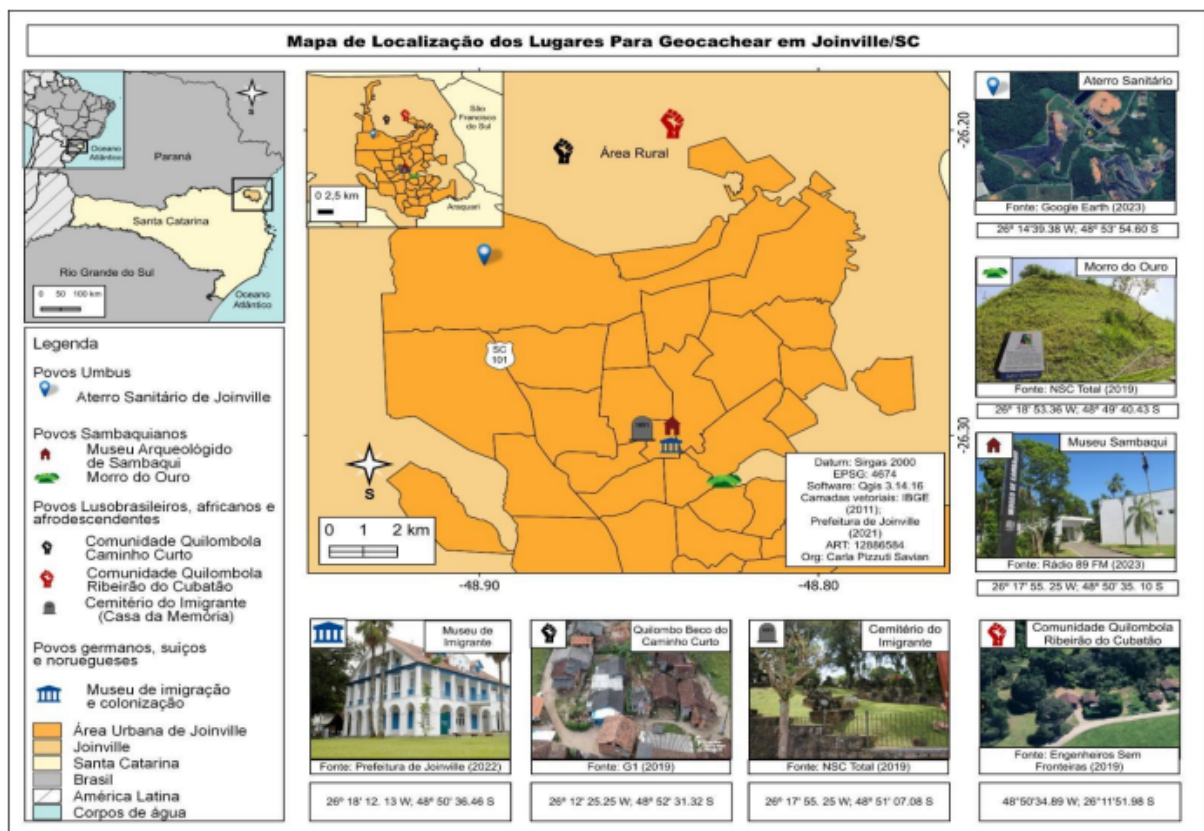
Para cada ponto a ser explorado do mapa, haverá na sua constituição a presença de um “QR Code”, que é um código que, quando escaneado, redimensiona para outro recurso ou página da web. Assim, são transmitidas uma variedade de informações para o aprofundamento do conhecimento acerca dos espaços de vivência a serem explorados, como pode-se observar a seguir na Figura 4.

Outro componente fundamental para o sucesso desta pesquisa e Sequência Didática é a implementação de sistemas de registro e a utilização de plataformas online como meios de suporte e acompanhamento das atividades. Os registros fornecem um meio para documentar a participação dos envolvidos, suas descobertas, conquistas e observações relevantes durante a realização das atividades de Geocaching.

A plataforma online é vital para a facilitação da comunicação entre os participantes, a divulgação de informações sobre as caches escondidas e a troca de dicas e experiências. A plataforma também fornece informações sobre os princípios do Geocaching e aspectos culturais ou históricos relacionados aos locais escolhidos para ocultar as caches.



Figura 3 - Mapa do campo de jogo.



Fonte: Peixer, 2024.

Figura 4 - Folder do espaço de vivência “Aterro Sanitário” e “QR Code” gerado para a visualização das características do espaço de vivência “Aterro Sanitário”.



Fonte: Peixer, 2024.



No início da primeira etapa, com os estudantes em sala de aula, o tema proposto foi projetado no quadro e explicado oralmente, indicando que a aula se concentraria na citação e descrição dos espaços de vivência da cidade. Primeiramente, perguntou-se aos estudantes sobre o que eles entendem por espaço de vivência e quais elementos eles acreditam que constituem esses espaços. A docente, então, apresentou a definição geográfica de espaço de vivência. Além disso, houve uma discussão para abordar os espaços de vivência dos próprios estudantes, identificando quais são esses espaços e o que eles representam.

Na segunda etapa, ainda em sala de aula, foi realizada a apresentação e explicação aos estudantes sobre o Geocaching. Foram fornecidas informações detalhadas sobre o significado dessa atividade, seu funcionamento, bem como a operacionalização das caches.

Segundo Aguiar (2013) integrar ensino de Geografia com as geotecnologias pode promover uma compreensão aprofundada dos aspectos sociais, econômicos, espaciais e territoriais relacionados ao currículo, além de permitir uma análise mais embasada da contextualização sócio-territorial dos espaços. Neste cenário, o Geocaching facilita a aplicação prática desses conceitos, ao conectar diretamente os estudantes com o ambiente geográfico. Assim, o Geocaching pode se constituir como uma ferramenta metodológica promovendo a articulação entre o uso das geotecnologias e a análise da realidade cotidiana do espaço (Brito; Cardoso; Nunes, 2016).

O próximo passo foi explicar aos estudantes o que são coordenadas e sua importância para a localização precisa desses tesouros. Cada cache está associada a coordenadas geográficas. Isso significa que, para encontrá-las, os geocachers devem inserir essas coordenadas em seus dispositivos e, a partir daí, navegar até o local preciso.

Em seguida, discutiu-se com os estudantes sobre os espaços onde estarão localizadas as caches que deverão ser procuradas, destacando-se que esses são espaços de vivência significativos para a construção da formação multicultural do município. Nesse momento, também foi abordado com os estudantes o tema da multiculturalidade. Utilizando o conceito trazido por Bavaresco e Tacca (2016, p. 61), “O multiculturalismo é a valorização da diversidade cultural que busca eliminar preconceitos e estereótipos construídos historicamente, procurando formar uma sociedade alicerçada no respeito e dignidade do outro com suas diferenças”. Além disso, “o multiculturalismo é o reconhecimento das diferenças e da individualidade de cada um”, destes mesmos autores.

Sequencialmente, os estudantes foram orientados sobre como criar contas individuais no site oficial do Geocaching. Foi realizada uma demonstração passo a passo do processo de registro, incluindo a escolha de nomes de usuário, senhas e a inserção de informações básicas. Para essa atividade, foram utilizados os equipamentos (Chromebooks) fornecidos pela escola, embora alguns estudantes tenham optado por utilizar seus próprios smartphones para o cadastro.

Os estudantes personalizaram seus perfis no site do Geocaching, adicionando informações pessoais, como interesses ou qualquer outra informação que desejassem compartilhar. Eles também foram incentivados a explorar diferentes seções do site, como mapas de caches próximos, fóruns de discussão e recursos educativos, o que os ajudou a



familiarizar-se com a plataforma e a compreender as diversas maneiras de se envolverem na comunidade de Geocaching.

Para finalizar a etapa, foi proposta uma atividade prática relacionada ao Geocaching, que consistiu na simulação de uma busca por caches utilizando coordenadas geográficas, dentro do espaço escolar. Os locais foram previamente selecionados, as coordenadas geográficas foram coletadas, e pequenas caches foram escondidos nesses pontos. No entanto, não houve o cadastro dessas caches no site oficial do Geocaching, visto tratar-se de uma simulação. Os estudantes foram divididos em equipes (as mesmas que posteriormente na etapa 3 serão organizadas para procura da cache), sendo cada uma delas responsável pela localização de uma cache específica. Para isso, eles foram lembrados como usar coordenadas geográficas, que são essenciais para o Geocaching. Foi mostrado aos estudantes como inserir essas coordenadas em equipamentos de GNSS ou aplicativos de Geocaching nos seus smartphones.

Na terceira fase do projeto, caches foram cuidadosamente escondidas em pontos específicos do município. Além disso, todas as informações foram registradas e atualizadas no site oficial do Geocaching, assegurando que os participantes tivessem acesso à documentação correta. Para representar a diversidade cultural da cidade, três locais foram selecionados com base no tempo disponível para a atividade: o Cemitério do Imigrante e Casa da Memória, o Museu Nacional de Imigração e Colonização, e a Comunidade Quilombola Ribeirão do Cubatão.

O processo de ocultação das caches foi desafiador devido às características dos espaços escolhidos, pois um dos locais era uma propriedade privada e os outros dois exigiam autorização institucional, implicando em procedimentos burocráticos adicionais para o uso dos espaços. Foram realizadas diversas reuniões com os responsáveis, bem como visitas técnicas para análise e seleção do local adequado para ocultar a cache.

Antes da efetiva alocação das caches nos locais selecionados, foram seguidas as recomendações e os princípios descritos na plataforma online do Geocaching. Esta plataforma é fundamental para facilitar a comunicação entre os participantes, divulgar informações sobre as caches escondidas e promover a troca de dicas e experiências. Após a conclusão de todas essas etapas de cadastro dos caches apresentadas em Peixer (2024), procedeu-se à efetiva ocultação das três caches nos locais selecionados.

A primeira cache oculta foi no Cemitério do Imigrante e Casa da Memória. O local escolhido foi próximo ao Monumento Cenotáfio (homenagem fúnebre), em homenagem aos negros e negras enterrados no local (Figura 5). A cache foi ocultada em um orifício côncavo no paver, previamente produzida especialmente para a atividade.

Nas Figuras 5A e 5E, é possível observar o Monumento Cenotáfio. A Figura 5B mostra a área do cemitério onde o monumento está localizado. Nas Figuras 5C e 5D, encontramos o paver onde foi colocada uma pequena caixa que serve de cache, contendo o logbook, onde os participantes devem registrar seus nomes e a data da localização, para posterior publicação no site oficial do Geocaching.

**Figura 5 - Geocaching no Cemitério do Imigrante e Casa da Memória.**

Fonte: fotografias registradas pela primeira autora, 2024.

A segunda cache foi posicionada no Museu Nacional de Imigração e Colonização. A escolha do local para a ocultação desta segunda cache recaiu sobre o jardim localizado em frente à Casa Enxaimel, situada nos terrenos do museu. (Figura 6). A cache foi cuidadosamente inserida no interior de um artefato de cerâmica, adquirido especificamente para essa finalidade, e posteriormente colocada junto a outros artefatos cerâmicos já presentes no mesmo jardim.

Nas Figuras 6A e 6B, é possível observar a localização da cache no jardim em frente à Casa Enxaimel, uma das áreas que compõem o MNIC. Nas Figuras 6C, 6D e 16E, pode-se ver o artefato cerâmico representando uma joaninha, no interior do qual foi colocado um pequeno pacote contendo o logbook, conforme demonstrado na Figura 6D.

A terceira cache foi alocada na Comunidade Quilombola Ribeirão do Cubatão, em uma área que os membros da comunidade designam como "florestinha" (Figura 7). Este local é caracterizado por uma vegetação diversificada e desempenha um papel significativo nas atividades da comunidade, sendo frequentemente utilizado para reuniões familiares e outros eventos comunitários. A escolha deste espaço reflete a importância cultural e social que a "florestinha" possui para os moradores, proporcionando um ambiente natural que favorece o convívio e a preservação das tradições locais. A cache foi escondida embaixo de uma parte de um tronco de madeira que funciona como banco.

Na Figura 7A, é apresentada uma visão parcial da área denominada "florestinha", local em que a cache foi alocada. As Figuras 7B e 7C exibem o segmento de um tronco de madeira, sob o qual foi cavado um buraco para a alocação da cache. A Figura 7D ilustra a própria cache, que consiste em uma pequena caixa acrílica contendo, em seu interior, um logbook.



Figura 6 - Geocaching no Museu Nacional de Imigração e Colonização.



Fonte: fotografias registradas pela primeira autora, 2024.

Como havia quatro equipes e apenas três locais para visita, foi decidido colocar uma cache extra na área chamada "florestinha". Assim, duas equipes foram destinadas a procurar a cache nesse local. No entanto, apenas uma dessas caches foi registrada oficialmente no site do Geocaching, já que a plataforma não permite mais de uma cache a menos de 160 metros de distância. Essa decisão garantiu o cumprimento das regras do Geocaching, permitindo a participação de todas as equipes. A cache oficial foi escondida sob um tronco de madeira, enquanto a cache adicional (Figura 8) foi colocada em um vaso de plantas próximo à oficial.

A Figura 8A apresenta o vaso onde foi inserida a cache, composta por uma réplica de uma maçã verde em material plástico, conforme demonstrado nas Figuras 8B e 8D. O interior desta réplica abriga o logbook, conforme ilustrado na Figura 8D.

Após posicionar corretamente todas as caches, o registro na plataforma online foi realizado para apoiar e monitorar as atividades. O processo incluiu um levantamento georreferenciado para garantir a precisão das coordenadas e a adequada representação das características do terreno, utilizando o aplicativo "Handy GPS". Além das coordenadas, foram adicionadas informações adicionais sobre a importância dos locais, sua conexão com a formação cultural da cidade, aspectos culturais e históricos relevantes, e outros detalhes que enriquecem a experiência dos participantes. A seguir, estão descritas todas as etapas do registro.



Figura 7 - Geocaching oficial na Comunidade Quilombola Ribeirão do Cubatão.



Fonte: fotografias registradas pela primeira autora, 2024.

Figura 8 - Geocaching adicional na Comunidade Quilombola Ribeirão do Cubatão.



Fonte: fotografias registradas pela primeira autora, 2024.



1) Submissão da cache: o processo de submissão foi realizado após o login na conta de usuário, exigindo previamente a criação do perfil. Em seguida, foi selecionado o tipo de cache a ser ocultada (Figura 9). Optou-se pela criação de “Caches Tradicionais” nos três casos escolhidos para esta atividade. Este tipo é caracterizado por sua simplicidade, consistindo em um recipiente com um livro de registros localizado nas coordenadas especificadas. Os recipientes dessas caches podem variar em tamanho, e foram escolhidos recipientes pequenos para esta atividade.

Figura 9 - Submissão da *cache* na plataforma oficial.

Fonte: <https://www.geocaching.com/hide/typelocation.aspx>. Acesso em 20 jul 2024.

2) Definição da classificação: neste passo atribuiu-se classificações de dificuldade para encontrar a cache e para o terreno onde ela está localizada, conforme mostra a Figura 10.

Figura 10 - Classificação da dificuldade e terreno.

Fonte: www.geocaching.com. Acesso em 20 jul 2024.

3) Escrever a descrição da cache: Na descrição, foram fornecidas aos geocachers informações sobre o local para o qual foram levados e o motivo foi explicado.



4) Seleção de atributos: atributos são pequenos ícones que indicam características presentes no local da cache. Portanto, os atributos foram escolhidos de acordo com as características encontradas em cada espaço selecionado.

5) Incluir dicas: Adicionar informações no campo "Dica" não é obrigatório, porém para facilitar a busca foi acrescentado uma dica para cada cache. Para aqueles com menos experiência, uma dica pode fazer a diferença entre encontrar a cache com sucesso ou retornar com um DNF (Não Encontrei). No entanto, é importante observar que dar uma dica não implica revelar a localização exata da cache é simplesmente uma maneira de auxiliar aqueles que estão enfrentando dificuldades para encontrá-la.

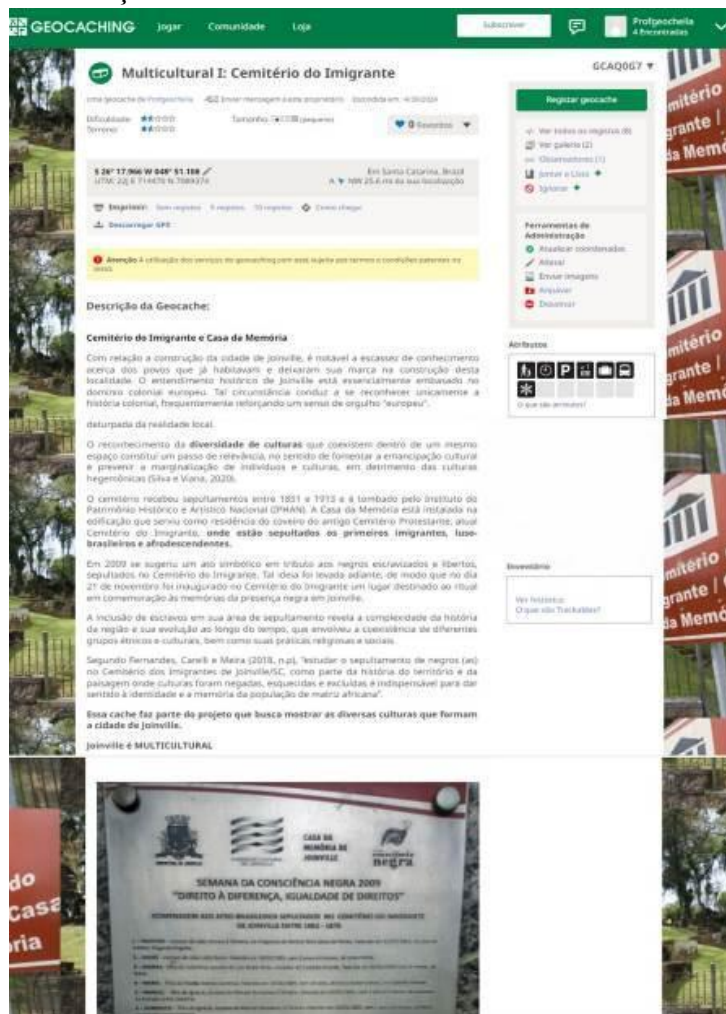
6) Preencher o reviewers note: É de suma importância conhecer os elementos a serem incluídos no campo "Anotação do Avaliador". Os moderadores necessitam de informações detalhadas sobre a cache escondida, a fim de assegurar a conformidade com todas as diretrizes estabelecidas. Caso o moderador tenha alguma dúvida ou solicitação, esta é realizada por e-mail. Até a efetiva publicação da cache na plataforma, houve múltiplas interações com o moderador para esclarecimento de dúvidas e de ajustes que foram necessários para a publicação.

7) Verificar se a cache foi publicada: Após submeter a cache para avaliação e obtê-la aprovada pelo moderador, foi recebido um e-mail intitulado "Sua cache foi publicada".

A seguir, apresenta-se a disposição das publicações referentes aos espaços multiculturais a serem visitados na etapa 4. Estas publicações estão disponíveis no site oficial Geocaching.com. A primeira publicação é intitulada "Multicultural I: Cemitério do Imigrante" (Figura 11), e pode ser acessada utilizando o campo de busca na página inicial da plataforma, ao inserir o nome específico ou por meio do mapa no aplicativo.



Figura 11 - Publicação da cache “Multicultural I: Cemitério do Imigrante.”

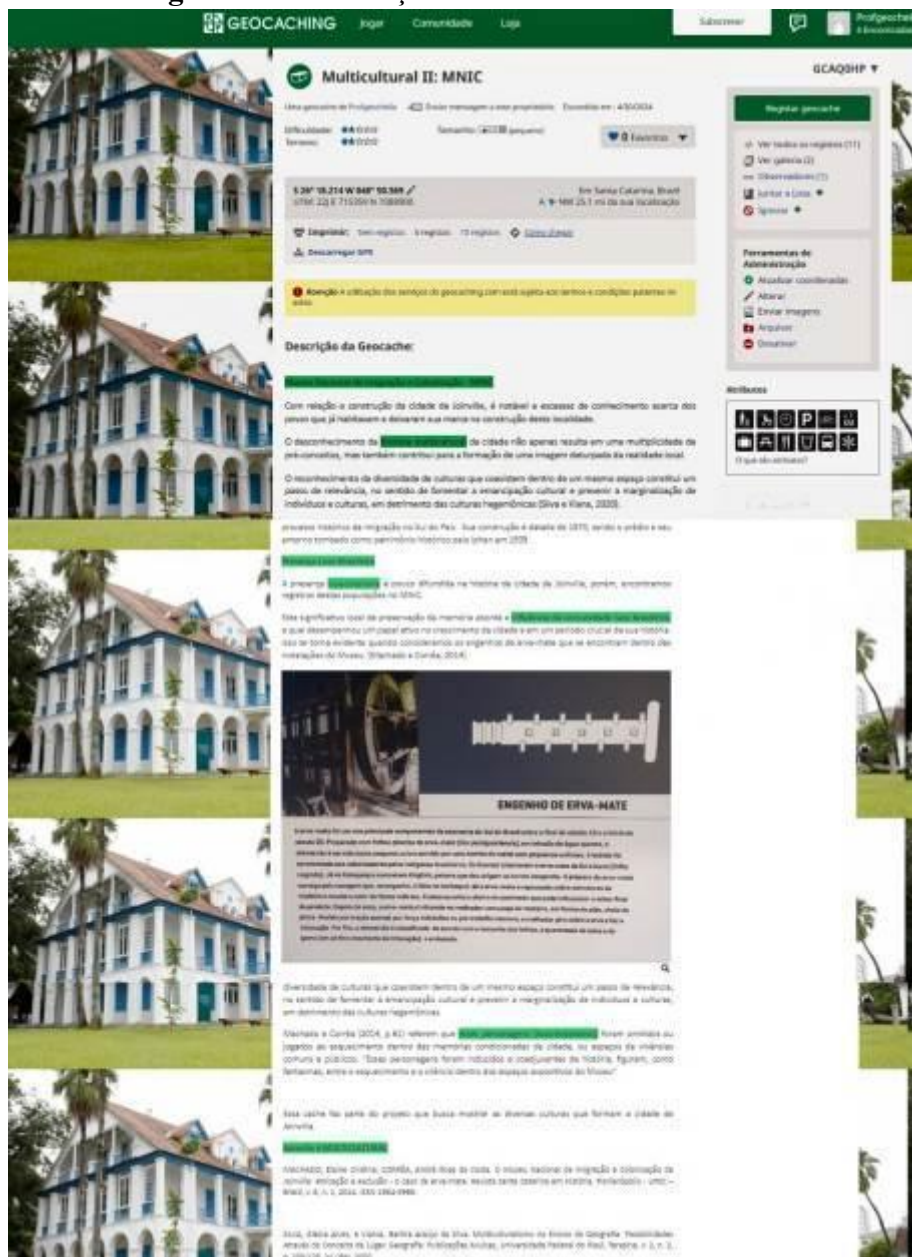


Fonte: https://www.geocaching.com/geocache/GCA00G7_multicultural-i-cemiterio-do-imigrante. Acesso em 20 jul 2024.

A segunda publicação é intitulada "Multicultural II: MNIC" (Figura 12), e pode ser acessada de forma similar, ou seja, utilizando o campo de busca na página inicial da plataforma, ao inserir o nome específico, ou por meio do mapa no aplicativo.



Figura 12 - Publicação da *cache* “Multicultural II: MNIC.



Fonte: https://www.geocaching.com/geocache/GCA00HP_multicultural-ii-mnic. Acesso em 20 jul 2024.

Por fim, a terceira *cache* publicada recebeu o título "Multicultural III: Quilombo Ribeirão do Cubatão" (Figura 13), que, como as demais pode ser acessada utilizando o campo de busca na página inicial da plataforma, ao inserir o nome específico, por meio do mapa no aplicativo.

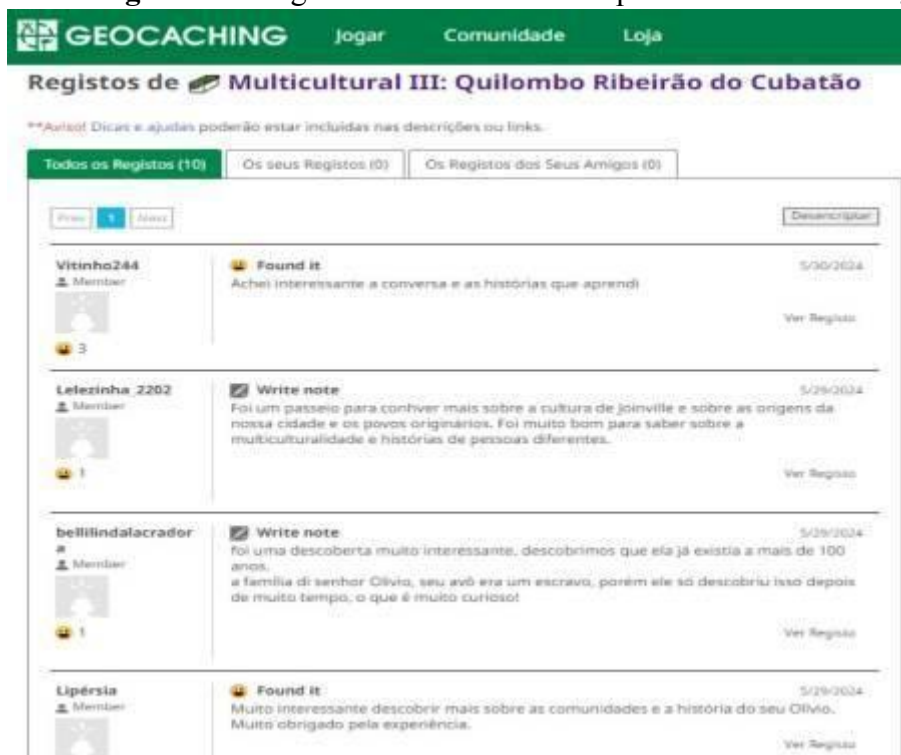
**Figura 13 - Publicação da cache “Multicultural III: Quilombo Ribeirão do Cubatão.**

Fonte:

https://www.geocaching.com/geocache/GCA00KK_multicultural-iii-quilombo-ribeirao-do-cubatao.

Acesso em 20 jul 2024.

Os registros das caches no site oficial do Geocaching, além de divulgar informações sobre as caches escondidas, também forneceram um meio para documentar a participação dos envolvidos, suas descobertas, conquistas e observações relevantes durante a realização das atividades de Geocaching, conforme se observa na Figura 14.

**Figura 14 - Registros dos estudantes na plataforma *Geocaching*.**

Fonte: www.geocaching.com. Acesso em 20 jul 2024.

Com as devidas caches escondidas e publicadas, procedeu-se a efetivação da etapa 3 da Sequência Didática. A turma havia sido dividida em quatro grupos, considerando que participaram 24 estudantes na atividade de campo, cada grupo consistia em aproximadamente seis integrantes. Cada grupo ficou encarregado de localizar uma cache específica, utilizando as coordenadas geográficas. No entanto, a maioria dos estudantes optou por utilizar a funcionalidade de "navegação" disponível no aplicativo para localizar a cache.

Devido à grande distância entre os locais a serem visitados, foi previamente fretado um ônibus para o transporte dos estudantes. Assim, os estudantes chegaram aos espaços a serem visitados para a procura da cache utilizando o transporte (ônibus) fretado pela unidade escolar. Na saída da escola, as equipes receberam um roteiro de saída de campo, um mapa delimitando o campo de jogo e os QR Codes gerados para a visualização das características dos espaços a serem visitados.

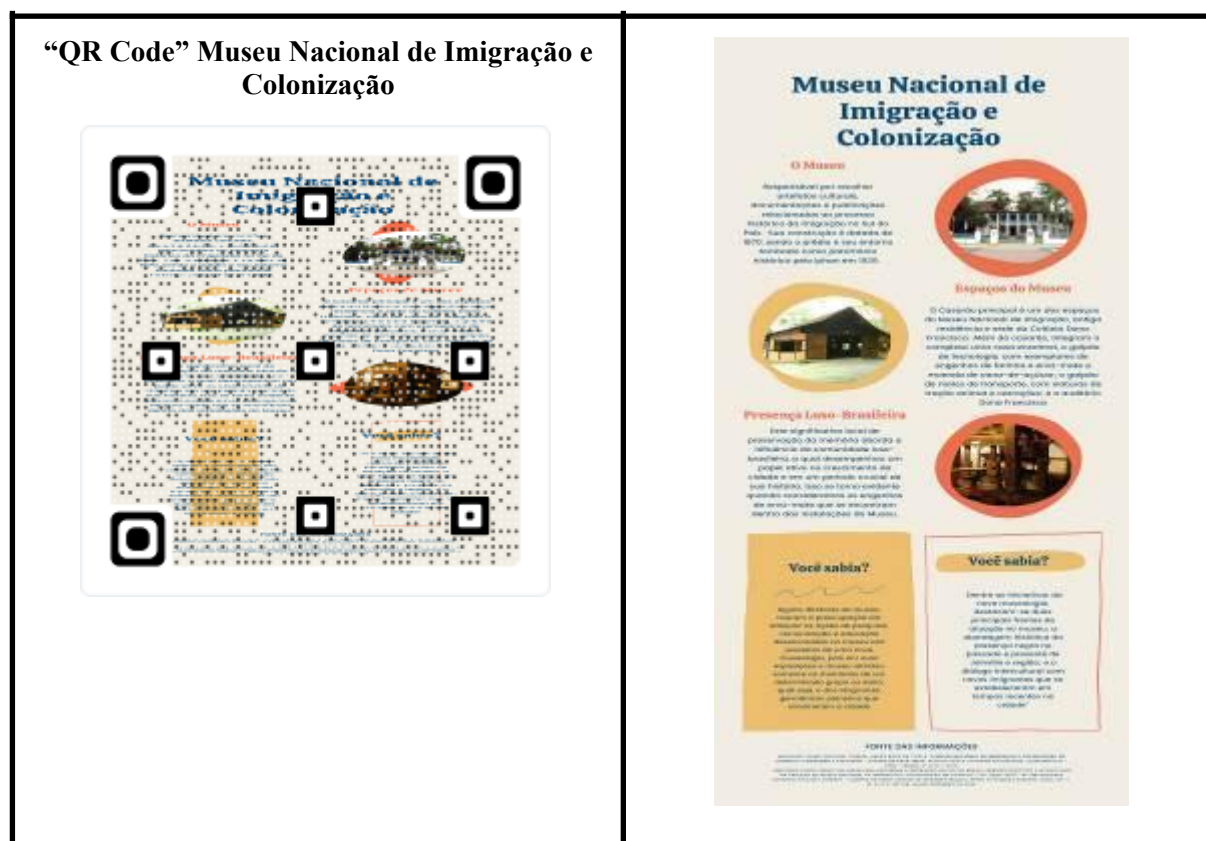
Para cada ponto explorado no mapa, foi criado um "QR Code", permitindo um aprofundamento do conhecimento sobre os espaços de vivência a serem explorados. No Quadro 2, apresenta-se a composição dos QR Codes, bem como a geração do texto associado e sua visualização, retratando diversos aspectos de cada espaço de vivência demarcado no mapa do jogo de Geocaching.

Os estudantes estavam preparados com o roteiro de campo, o mapa do jogo, QR Codes, coordenadas geográficas da cache e seus smartphones. Durante o percurso, usaram o aplicativo de Geocaching para seguir o trajeto e receberam orientações sobre o que fazer ao



chegar no local. No primeiro ponto de interesse, o Cemitério do Imigrante e Casa da Memória, uma equipe começou a busca pela cache, enquanto os outros exploravam o ambiente de acordo com o roteiro. Com as coordenadas, dicas e imagens da página da cache, os estudantes levaram cerca de 15 minutos para encontrá-la.

Quadro 1 - Composição dos QR Codes de todos os espaços de vivência ilustrados no Mapa





“QR Code” Cemitério do Imigrante/ Casa da Memória



“QR Code” Comunidade Quilombola Ribeirão do Cubatão



Fonte: Adaptação de Canva Pro, 2024. Elaboração: Fonte: Peixer, 2024.

Os estudantes estavam munidos com o roteiro de saída de campo, o mapa do jogo de campo, os QR Codes, as coordenadas geográficas da cache e seus smartphones. Durante o



percurso, acompanharam o trajeto até a cache utilizando o aplicativo de Geocaching e receberam orientações sobre como proceder no local a ser visitado. Ao chegar ao primeiro ponto de interesse, o Cemitério do Imigrante e Casa da Memória, a equipe designada iniciou a busca pela cache (Figura 15), enquanto os demais estudantes exploravam o ambiente conforme as indicações do roteiro de campo. Utilizando as coordenadas, dicas e imagens disponíveis na página da cache na plataforma de Geocaching, os estudantes começaram a procurar, e levaram cerca de 15 minutos para encontrá-la. Ao encontrarem a cache, abriram-na e encontraram um registro de visitantes, onde assinaram o nome do grupo e a data da descoberta como prova de que a encontraram.

Figura 15 - Equipe encontrando a primeira *cache*



Fonte: fotografias registradas pela primeira autora, 2024.

Após a equipe localizar a cache, todos os estudantes foram reunidos e participaram de uma conversa com o historiador e diretor do Cemitério do Imigrante. Durante o diálogo, foram abordados temas relevantes sobre o cemitério, incluindo aspectos históricos e a importância do local. Após o término da conversa, os estudantes dirigiram-se para o segundo espaço a ser vivenciado, o MNIC. Ao chegarem, seguiram o mesmo procedimento adotado no primeiro local, onde a equipe designada iniciou a busca pela cache enquanto os demais exploravam as instalações. Novamente ocorreu um período de busca que durou cerca de 10 minutos até encontrarem a cache (Figura 16).

Após a equipe encontrar a cache, todos os estudantes participaram de uma conversa com os educadores do Museu Nacional da Imigração e Colonização (Figura 17). Durante aproximadamente 20 minutos, discutiram a importância do MNIC e a relevância deste espaço representativo da história multicultural da cidade.



Figura 16 - Equipe encontrando a segunda *cache*



Fonte: fotografias registradas pela primeira autora, 2024.

Figura 17 - Conversa com os educadores MNIC



Fonte: fotografias registradas pela primeira autora, 2024.

Assim, ao concluírem a conversa, os estudantes realizaram um lanche compartilhado. Ao finalizar o lanche, os estudantes dirigiram-se ao terceiro espaço programado, a Comunidade Quilombola Ribeirão do Cubatão. Ao chegarem lá, seguiram o mesmo procedimento realizado nos espaços anteriores, com a equipe designada iniciando a busca pela cache enquanto os demais exploravam as instalações.



Neste espaço, duas equipes estavam em busca das caches, pois duas caches foram ocultadas: uma oficialmente publicada na plataforma e uma segunda cache adicional para promover a participação ativa de todos na busca. A primeira equipe encontrou a cache em aproximadamente 15 minutos, enquanto a segunda equipe levou 20 minutos (Figura 18).

Figura 18 - Equipe encontrando a terceira e quarta caches



Fonte: fotografias registradas pela primeira autora, 2024.

Como nas visitas anteriores, houve uma conversa com o líder da Comunidade Quilombola, abordando temas como a certificação da comunidade, sua definição e a história do líder e da comunidade. Com isso, a terceira etapa da atividade foi concluída, e os estudantes retornaram para a escola. Esse retorno é crucial para refletir sobre a importância da saída de campo didática, que no ensino de Geografia oferece uma experiência prática e interativa do ambiente real. Esse método ajuda a contextualizar conceitos teóricos, tornando o aprendizado mais significativo e concreto. Ao observar e interagir diretamente com o território, os estudantes aprimoram suas habilidades de observação e análise, identificando e interpretando características geográficas e ambientais.

Além disso, as saídas didáticas estimulam o engajamento e a motivação dos discentes, tornando o aprendizado mais envolvente. Elas facilitam a conexão com a realidade local, permitindo uma aplicação mais prática dos conhecimentos adquiridos e promovendo uma compreensão mais crítica das questões geográficas. Também contribuem para o desenvolvimento de competências sociais e habilidades de trabalho em equipe, enriquecendo o processo educativo. Assim, as saídas de campo didáticas são essenciais para proporcionar uma aprendizagem rica, prática e bem contextualizada.

A quarta e quinta etapas ocorreram de forma concomitante. Em sala de aula, todos os grupos se reuniram para compartilhar suas experiências. Os desafios enfrentados e as coisas interessantes encontradas durante a atividade foram discutidos. Além disso, houve uma reflexão sobre o que foi aprendido e como essa atividade se relaciona com a Geografia e os espaços de vivência da cidade.

Primeiramente, todos os grupos se reuniram em um local designado, levando seus registros. A atividade começou com o compartilhamento das experiências entre os próprios



membros da equipe. Após cada grupo teve a oportunidade de compartilhar suas descobertas e experiências, fazendo uma apresentação sobre o processo de busca, os desafios enfrentados e como se sentiram ao encontrar a cache, o que proporcionou uma visão das diferentes perspectivas de cada grupo.

A atividade incluiu a discussão a respeito dos locais onde as caches foram encontradas. Os estudantes analisaram as características geográficas, históricas ou culturais desses lugares. Perguntas para guiar a discussão incluíram: quais são os elementos arquitetônicos mais marcantes que vocês observam neste local? Que evidências encontramos aqui sobre as comunidades que habitavam esta região? Durante a procura pela Geocache marcada, quais elementos do local chamaram a atenção? Quais são algumas das diferenças culturais que vocês notam neste bairro em comparação com outras partes da cidade? Como vocês acham que a diversidade étnica deste bairro contribui para a identidade da comunidade local? Quais foram as características naturais da área onde a cache estava escondida? Quais são algumas das atividades culturais que vocês gostariam de ver sendo realizadas aqui para promover a diversidade?

Através dessa atividade, os estudantes não apenas aplicaram conceitos geográficos em contextos reais, mas também observaram como a teoria se manifesta na prática, alinhando-se com a abordagem de autores como Fernandes (2012) que afirma que através desta prática lúdica, é possível promover uma maior cidadania geográfica, uma mais atenta leitura crítica da paisagem.

Ao final, os estudantes refletiram e perceberam que, ao explorar diferentes espaços da cidade através do Geocaching e analisar suas características, puderam identificar a presença de espaços constituídos por diferentes culturas, observando suas influências na construção do município e percebendo a multiculturalidade que compõe a cidade. Assim como sugerido por Brito, Cardoso e Nunes (2016), a utilização do Geocaching constituiu-se como uma ferramenta metodológica que facilitou o processo de ensino e aprendizagem de Geografia, promovendo a articulação entre o uso das geotecnologias e a análise da realidade cotidiana do espaço. Assim, os estudantes puderam compreender melhor a constituição dos espaços geográficos e como a história e a cultura apresentam-se na organização desses espaços.

O Geocaching como método de exploração dos espaços de vivência no ensino de Geografia, adicionou uma dimensão participativa ao processo de aprendizagem. A busca por "tesouros" em espaços multiculturais, envolveu os estudantes de maneira mais emocionante e pessoal, promovendo uma conexão mais profunda com o ambiente ao seu redor, sendo que, para Rizzatti, Cassol e Becker, (2020) é imprescindível que as instituições escolares promovam atividades que contribuam para o aprimoramento da competência na apreensão espacial, culminando no desenvolvimento de um estudante provido de pensamento crítico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para aprimorar a aplicação da Sequência Didática e promover um aprendizado mais enriquecedor, é essencial que os docentes considerem algumas recomendações adicionais.



Primeiramente, é fundamental que as atividades sejam adaptadas ao contexto local, personalizando-as para refletir a realidade e os espaços de vivência da comunidade dos estudantes. Essa adaptação não só garante que o conteúdo seja relevante, mas também estabelece uma conexão direta com a experiência cotidiana dos discentes, tornando o aprendizado mais significativo.

Além disso, o incentivo ao uso de tecnologias como aplicativos de GNSS e plataformas online pode dinamizar o processo de ensino, proporcionando uma experiência de aprendizado mais interativa e envolvente. Essas ferramentas permitem que os estudantes explorem e compreendam os conceitos de maneira mais prática e visual. As ferramentas geotecnológicas têm o potencial de não apenas facilitar o processo de ensino-aprendizagem de conteúdos geográficos, mas também contribuir para a formação de cidadãos conscientes, capazes de intervir na realidade em que estão inseridos e de atuar no presente com vistas a contribuir para a construção de um futuro melhor.

Outro aspecto importante é a integração da Sequência Didática com outras disciplinas, como História e Sociologia. Essa abordagem multidisciplinar enriquece a compreensão dos aspectos culturais e históricos dos espaços estudados, oferecendo uma visão mais abrangente e aprofundada dos temas abordados, o que contribui para uma formação mais completa dos estudantes.

Em resposta ao feedback recebido dos estudantes durante a pesquisa, que indicou uma necessidade de mais tempo para a exploração dos espaços durante as atividades, sugere-se um ajuste no tempo dedicado às práticas. Ampliar esse tempo permitirá que os discentes tenham uma experiência mais completa e enriquecedora, aprofundando seu entendimento e engajamento com o conteúdo.

Por fim, envolver a comunidade local no processo educativo é fundamental. Estabelecer parcerias com instituições como museus e comunidades quilombolas pode proporcionar aos estudantes uma experiência educacional mais rica e significativa, facilitando uma conexão direta com o conteúdo abordado e promovendo a valorização da diversidade cultural presente nos espaços de vivência. Essas recomendações visam implementar a Sequência Didática de maneira eficaz, promovendo um aprendizado significativo e conectado à realidade dos estudantes, ao mesmo tempo em que valoriza a diversidade cultural e a interdisciplinaridade.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Ponciana Freire. Geotecnologias como metodologias aplicadas ao ensino de Geografia: uma tentativa de integração. **Geosaberes**, Fortaleza, v.4, n.8, p.54-66, 2013.

BRITO, Simone Amorim; CARDOSO, Sabrina Torres; NUNES, Devid Pinheiro. Para além dos muros: o uso do geocaching no ensino de Geografia. **Revista do Instituto Histórico e Geográfico do Pará (IHGP)**, (ISSN: 2359-0831 - on line), Belém, v. 03, n. 01, p. 148-157, jan./jun. 2016.

BRITO, Simone Amorim. O uso do Geocaching como ferramenta para o ensino-aprendizagem de conceitos e temas de geografia. **GIRAMUNDO**, Rio de Janeiro, V. 2, N. 3, p.111-118, JAN./JUN. 2015.



CAVALCANTI, Lana de Souza. A geografia escolar e a cidade: ensaios sobre o ensino de Geografia para a vida urbana cotidiana. Campinas, SP: Papirus, 2008.

FERNANDES, João Luís J. Tecnologia, georreferenciação e novas territorialidades – o caso do geocaching. **Cadernos de Geografia**, nº 30/31 - 2012 Coimbra, FLUC - pp. 171-180.

GEOCACHING em 8 simples passos. **Geocaching**. 2009.

NUNES, Keila Alves de Campos. **As geotecnologias no ensino de Geografia**: o uso do Google Earth nos processos de ensino-aprendizagem sobre a cidade. 2019. 139 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2019.

PEIXER, Cheila Schlickmann. **O uso do Geocaching como recurso didático no ensino de Geografia**: uma sequência didática para a Escola Municipal Pastor Hans Müller, Joinville/SC. 2024. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Geografia em Rede Nacional) – Instituto Federal Catarinense, Brusque, 2024.

PEIXER, Cheila Schlickmann; BATISTA, Natália Lampert. O uso do Geocaching como recurso didático no ensino de Geografia: uma proposta de sequência didática para a Escola Municipal Pastor Hans Müller, em Joinville, SC. **Metodologias e Aprendizado**, v. 7, p. 127-153, 2024.

PEIXER, Cheila Schlickmann; BATISTA, Natália Lampert. O uso do geocaching como recurso didático no ensino de Geografia: análise dos questionários pré e pós-teste aplicados na Escola Municipal Pastor Hans Müller, em Joinville/SC. **Estudos Geográficos** (UNESP), v. 23, p. 1-35, 2025.

RIZZATTI, Maurício. **Cartografia Escolar, Geotecnologias e a Teoria das Inteligências Múltiplas**: a construção de conhecimentos geográficos no ensino fundamental. (Trabalho de Graduação) Universidade Federal de Santa Maria, 2016.

RIZZATTI, Maurício. **Cartografia Escolar, Inteligências Múltiplas e Neurociências no Ensino Fundamental**: A Mediação (Geo)Tecnológica e Multimodal no Ensino de Geografia. Tese (Doutorado em Geografia) - Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Ciências Naturais e Exatas, Programa de Pós-Graduação em Geografia, 2022.

RIZZATTI, Maurício; BATISTA, Natália Lampert; CASSOL, Roberto. **As Geotecnologias como Possibilidade Metodológica para o Ensino de Temáticas Físico-Naturais na Educação Básica**. Para Onde!?, Porto Alegre, v. 12, n. 2, p. 11-20, 2019.

RIZZATTI, Maurício; CASSOL, Roberto; BECKER, Elsbeth Léia Spode. A Cartografia Escolar e a Teoria das Inteligências Múltiplas no ensino de Geografia: contribuições das geotecnologias no Ensino Fundamental. **Ateliê Geográfico**, v. 14, n. 3, p. 239-267, 20 dez. 2020.