

Relatos e Experiências: Pensando mapeamento colaborativo para ensinar geografia

Reports and experiences: thinking about collaborative mapping to teach geography

Relatos y experiencias: pensando en el mapeamiento colaborativo para enseñar geografía

Jhennifer Tais Vieira Habowski ¹  <https://orcid.org/0000-0001-6902-2759>

Francisco Augusto Altermann ¹  <https://orcid.org/0000-0002-8837-1863>

¹ Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)  - Santa Maria (RS), Brasil

Autor de correspondência: jhennifer.vieira@acad.ufsm.br

Recebido: 30 Mar. 2024. Aceito: 03 Jun. 2024

Editor de seção: Glauco Marafon  <https://orcid.org/0000-0001-9510-7094>

Resumo

A história dos mapas confunde-se com a própria história da humanidade, tornando-se por essa razão, um tema inesgotável por ser bastante amplo segundo Duarte (1994). Através dos mapas podemos entender melhor o espaço em que estamos inseridos, logo com toda a transformação da cartografia temos o mapeamento colaborativo que tem como principal viés que os próprios usuários como principais mapeadores de seus mapas, logo, o objetivo deste trabalho é descrever relatos e experiências de algumas aplicações com o uso do mapeamento colaborativo para ensinar geografia, a oficina foi desenvolvida durante na plataforma do google meet em um evento online, II congresso latino-Americano de ensino de geografia (CLEG) e I Colóquio de geografia inclusiva (CoGin), a oficina em questão foi dividida em dois momentos, inicialmente foi realizado uma pequena introdução sobre mapeamento colaborativo, neocartografia, cartografia colaborativa e algumas outras geotecnologias, a oficina em questão teve o total de 44 participantes, dentro dos resultados obtidos, destacamos a importância do uso das plataformas de mapeamento colaborativo como pode auxiliar nas práticas educacionais, onde coloca os alunos como principais protagonistas de seus mapas. Perfazendo sobre a construção de um aluno/cidadão consciente e crítico.

Palavras-chave: Cartografia. Mapeamento colaborativo. Ensino de geografia.

Abstract

The history of maps is intertwined with the history of humanity itself, becoming, for this reason, an inexhaustible topic without being quite broad according to Duarte (1994). Through maps we can better understand the space in which we are inserted, so with all the transformation of cartography we have collaborative mapping whose main bias is that users themselves are the main mappers of their maps, therefore, the objective of this work is to describe reports and experiences of some applications using collaborative mapping to teach geography, the workshop was developed during the Google Meet platform in an online event, II Latin American Congress on Geography Teaching (CLEG) and I Colloquium on Inclusive Geography (CoGin), the workshop in question was divided into two moments, initially a small introduction was made about collaborative mapping, Neocartography, collaborative cartography and some other geotechnologies, the workshop in question had a total of 44 participants, within the results obtained, we highlight the importance of The use of collaborative mapping platforms can help in educational practices, placing students as the main protagonists of their maps. Focusing on the construction of a conscious and critical student/citizen.

Keywords: Cartography. Collaborative mapping. Geography teaching.

Resumen

La historia de los mapas se confunde con la propia historia de la humanidad, convirtiéndose, por esa razón, en un tema inagotable por su amplitud, según Duarte (1994). A través de los mapas podemos comprender mejor el espacio en el que estamos insertos, y con toda la transformación de la cartografía, surge el mapeamiento colaborativo, cuyo principal enfoque es que los propios usuarios sean los principales creadores de sus mapas. Así, el objetivo de este trabajo es describir relatos y experiencias de algunas aplicaciones del mapeamiento colaborativo para enseñar geografía. El taller fue desarrollado a través de la plataforma Google Meet en un evento en línea, el II Congreso Latinoamericano de Enseñanza de la Geografía (CLEG) y el I Coloquio de Geografía Inclusiva (CoGin). El taller se dividió en dos momentos: inicialmente, se realizó una breve introducción sobre mapeamiento colaborativo, neocartografía, cartografía colaborativa y algunas otras geotecnologías. En el taller participaron un total de 44 personas. Entre los resultados obtenidos, destacamos la importancia del uso de plataformas de mapeamiento colaborativo como apoyo en las prácticas educativas, donde se posiciona a los estudiantes como los principales protagonistas de sus mapas, contribuyendo así a la formación de un alumno/ciudadano consciente y crítico.

Palabras-clave: Cartografía. Mapeamiento colaborativo. Enseñanza de geografía.

Introdução

A cartografia confunde-se com a própria história da humanidade, tornando-se por essa razão, um tema inesgotável (Duarte, 1994, p.16). A confecção de mapas se apresenta ser tão antiga quanto a escrita e existem os mais variados mapas que foram confeccionados por diversos povos em diversos séculos no mundo. Obviamente não devemos partir apenas da premissa da história da cartografia apenas com uma visão ocidentalizada.

Os mapas podem sempre apresentar sempre apresem uma ideia por trás de sua elaboração, um dos exemplos que podemos citar é a existência de mapas da Europa pré-história, elaborado por arqueólogos nazista, que foram utilizados para provar a distribuição de germanos na Grécia antiga neolítica e na Escandinávia da idade do bronze, visando sustentar teorias nacionalistas e de supremacia racial (DUARTE, 1994, p.18).

A introdução da informática na cartografia, principalmente a partir dos anos 70, vem revolucionando a forma de conceber, criar, estruturar, armazenar, manipular, analisar e distribuir mapas. Logo, acredita-se que a informática democratizou a cartografia.

Dentre as diversas temáticas já discutidas na Cartografia, surge um novo tipo de mapeamento cartográfico emergente, denominado Neocartografia ou nova cartografia, Freitas (2014) relata que embora esse tipo de rotulação seja inadequado quando se considera a história e a evolução da ciência cartográfica, Neocartografia se caracteriza por envolver a produção e o acesso aos documentos cartográficos por meio de dispositivos digitais como navegadores de internet, dispositivos de telefonia móvel, dentre outros.

Logo, a Cartografia Configura-se como uma evolução da cartografia tradicional que está diretamente relacionada ao advento desses novos dados e interfaces, chamada de cartografia da internet social. Freitas (2014) descreve esse conceito por envolver na produção e no acesso aos documentos cartográficos por meio de dispositivos digitais como navegadores de internet, dispositivos de telefonia móvel, dentre outros.

Nesse sentido temos o mapeamento colaborativo, que é denominada de acordo com Bravo e Sluter (2018) como a expressão utilizada para determinar a natureza colaborativa do compartilhamento de informação geográfica nas plataformas Web 2.0¹, a expressão “mapeamento colaborativo” guarda consigo uma conotação de empoderamento de comunidades e cidadãos que antes não participavam do processo de criação das informações geográficas, ou de mapeamento.

O mapeamento colaborativo se dá acerca pensando a partir do conceito de Volunteered Geographic Information (VGI), na sua tradução Informação geográfica voluntária, logo, essas plataformas empregam informações provenientes de VGI possibilitam a realização de mapeamentos gratuitos pela internet, o que favorece a participação da dos usuários possibilitando o um mapeamento de democrático.

Portanto o objetivo deste trabalho descrever relatos e experiências de algumas aplicações com o uso do mapeamento colaborativo para ensinar geografia, a oficina foi desenvolvida em formato remoto no evento *online*, II congresso latino-Americano de ensino de geografia (CLEG) e I Colóquio de geografia inclusiva (CoGin). Logo, pretende-se discutir as temáticas apontadas anteriormente refletindo e debatendo sobre as diversas perspectivas de aplicação interativa para o ensino de geografia, como um meio de disseminação de informações geográficas.

¹ Os sistemas Web 2.0 envolvem a prática do mapeamento. Adiante, quando se aborda a temática do mapeamento colaborativo com foco nas informações geográficas voluntárias, introduz-se na discussão os modelos de estrutura e o funcionamento das plataformas VGI (Informação voluntária geográfica), bem como, os aspectos da qualidade de dados a elas associados (BRAVO e SLUTER, 2018. p. 1903).

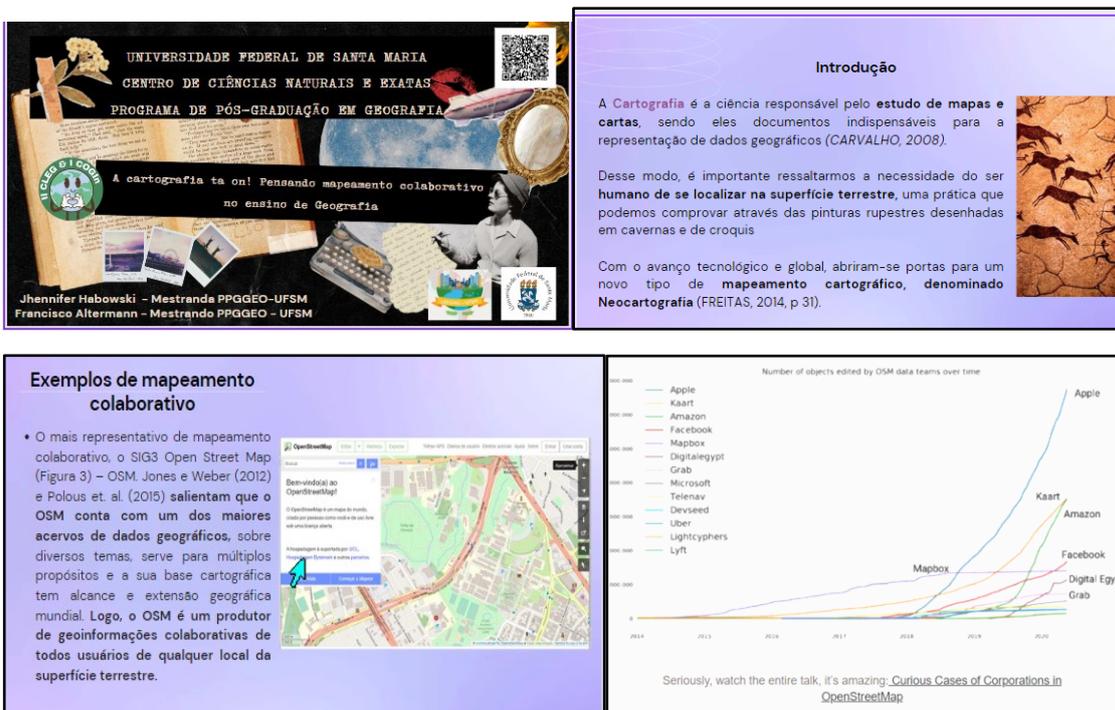
Metodologia

A oficina em questão foi dividida em dois momentos, salientamos que a oficina ocorreu em formato online, portanto, foi necessário a utilização da plataforma de reuniões do Google Meet. A oficina foi nomeada como “A cartografia ta on! Pensando no mapeamento colaborativo no ensino de Geografia”.

No primeiro momento, fez-se uma breve introdução (Figura 1) onde foi apresentação sobre os conceitos de Neocartografia, Cartografia Colaborativa, VGI e algumas aplicações de geotecnologias, logo em seguida, partiu-se para apresentação de plataformas colaborativas e como se dá seu funcionamento uma prática do seu uso.

Utilizou-se o Open Street Maps, sendo um dos maiores acervos mundiais colaborativos global, um projeto de produção colaborativa de dados geoespaciais abertos, onde qualquer pessoa pode editar o mapa e os dados são redistribuídos, em sua plataforma. A partir disso, foi exposto também as extensões do OSM e quais são as plataformas que já utilizam o mapeamento colaborativo em plataformas streaming, redes sociais e aplicativos.

Figura 1. Introdução inicial da oficina.



Fonte: Autores (2024).

Ademais outras duas (Figura 2) plataformas colaborativas que de certa forma, aproximem o mapeamento com o ensino de geografia, com o sucesso de algumas práticas que foram publicadas como exemplo. Utilizamos a plataforma Canvis, sendo uma plataforma colaborativa, porém com algumas restrições, tal como a exportação de pontos, linhas e polígonos e outra que é uma extensão do Google denominada como My Maps sendo uma das extensões do Google que permite personalizar mapas da forma que preferir e colocar como fundo imagens de satélite do Google.

Figura 2. Print Screen plataforma *Canvis* e plataforma *My Maps*.

Fonte: Captura de tela dos Autores, 2024.

Em segundo momento, foi realizada uma aplicação com os alunos participantes, primeiro no *Canvis* onde eles deviam inserir um ponto no mapa de onde eles residem no país, conectar pessoas e logo em seguida foi posto em prática um mapeamento com a plataforma *Mymaps* onde eles deviam colocarem suas residências, além disso, inserir imagens e exportar os pontos. A abordagem em questão foi qualitativa pois foi baseada nos debates, comentários e como elaborar as plataformas como os seus alunos como proposta de ensino de geografia.

Quanto ao público-alvo da oficina, como foi anteriormente foi uma oficina do evento *online*, II congresso latino-Americano de ensino de geografia (CLEG) e I Colóquio de geografia inclusiva (CoGin), a oficina em questão teve o total de 44 participantes.

Resultados e discussões

Como ressalta Hirata *Et al.* 2013, são várias as plataformas que permitem a participação voluntária e colaborativa, como o OpenStreetMaps, Wikimapa, wikicrimes. Outro aplicativo apontado pelos autores é para usuários de *Iphone*, sendo o *Ipods Toch*, interessante para apontar áreas com presença de trânsito.

Estas são exemplificações importantes da variedade de possibilidades encontradas para o mapeamento colaborativo. Hirata *Et al.* utilizaram em sua aplicação, a plataforma *Crowdmap* para o mapeamento de áreas de alagamento em São Paulo. Machado e Camboim (2019), destacam a plataforma do OpenStreetMaps como uma ferramenta de acesso público e como ferramenta no planejamento e gestão dos municípios.

No que se diz a respeito dos resultados desta aplicação, houve uma boa adesão da utilização dessas plataformas colaborativas. Durante a aplicação da oficina, foi possível destacar diversas contribuições acerca da aplicação, principalmente as que regem de forma agregadora aos participantes como extrair ideias de aplicações em sala de aula. Este fator é determinante, pois muitos dos participantes são, atualmente, professores da rede pública ou privada de seus municípios.

Como a oficina é decorrente da II-Cleg e I-CoGin, evento que ocorreu totalmente online, o público participante foi amplo, chegando a diversas regiões do Brasil. Estas trocas entre diversos educadores, os quais eram de tantas regiões, é enriquecedora e favorece a consolidação de novas formas de entendimento entre pesquisadores educacionais. Na Figura a seguir podemos visualizar de forma concreta as regiões de onde cada participante pode contribuir.

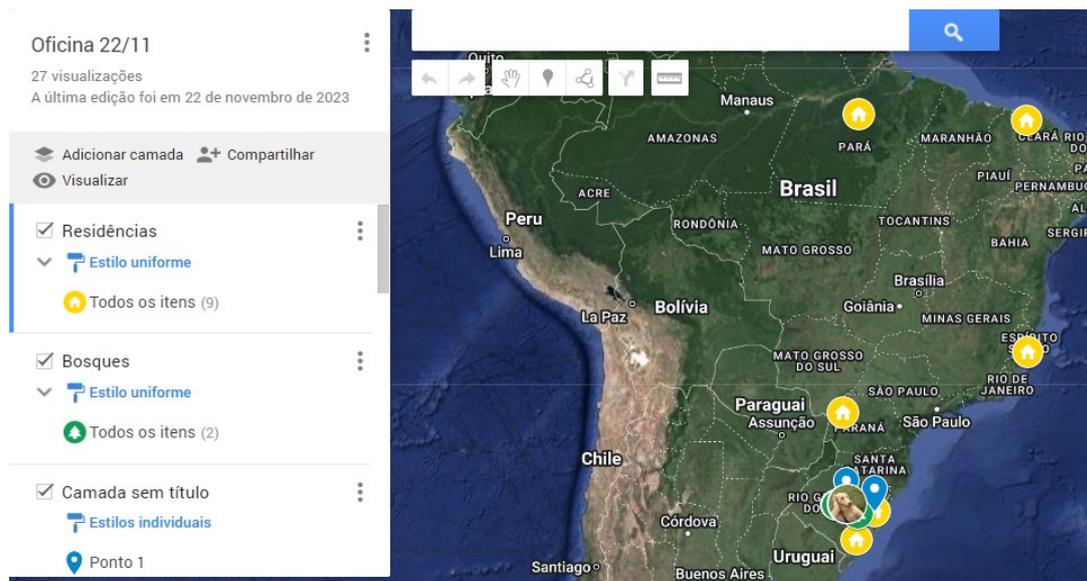
Figura 3. Pontos inseridos por participantes da oficina na Plataforma *Canvis*.

Fonte: Captura de tela dos autores, *canvos.app* (2024)

Durante a apresentação, foi notável o interesse dos participantes, principalmente tirando dúvidas do passo a passo da construção do mapa colaborativo. Para auxiliar no entendimento dos participantes acerca da forma como criar a plataforma e adicionar as informações, assim como os pontos, disponibilizamos um arquivo pdf com um roteiro como auxílio.

A segunda parte da aplicação da atividade também foi rica em trocas sobre as possibilidades disponíveis ao adicionar cada ponto. Como o *My Maps* é em teoria, uma plataforma um pouco mais simples, pode-se adicionar fotografias utilizando a extensão do google fotos, os as coordenadas geográficas da imagem carregam automaticamente do local de onde a fotografia foi retirada.

Este fator foi preponderante e gerou entusiasmo sobre a possibilidade da criação de mapas colaborativos, ou até mesmo coletivos utilizando esta variante da plataforma. Como exemplo desta aplicação, a Figura 4 traz o esboço utilizado no dia da oficina.

Figura 4. Esboço utilizado durante a aplicação da oficina na plataforma *My Maps*.

Fonte: *My Maps*, 2024.

Tanto na aplicação do *Canvis*, quanto do *My Maps*, o principal ponto que pedimos que cada participante adicionasse era de sua residência. Porém, outros pontos foram criados justamente para vincular possibilidades com o ensino, como pontos que os educandos gostam em seu bairro, ou até questões que podem gerar debates e análises territoriais, como a presença de tratamento de esgoto e coleta seletiva de resíduos.

Realizar a aplicação desta oficina foi enriquecedora, tanto pela participação de tantas pessoas de outros estados, quanto pela interação possibilitada na construção do mapa coletivo e nas reuniões. Seguiremos estudando e agregando novas formas de representação possíveis nas plataformas, visando o progresso em nossa abordagem com o público das oficinas.

Referências

- BRAVO, J. V. M.; SLUTER, C. R. **O Mapeamento Colaborativo: seu surgimento, suas características e o funcionamento das plataformas** (Collaborative Mapping: its emergence, characteristics and how does it work). *Revista Brasileira de Geografia Física*, [S. l.], v. 11, n. 5, p. 1902–1916, 2018. DOI: 10.26848/rbgf.v11.5.p1902-1916. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/index.php/rbgfe/article/view/236797>. Acesso em: 23 fev. 2024.
- DUARTE, P. A. **Fundamentos de Cartografia**. 1 ed. Florianópolis: UFSC, p. 17, 1994.
- FREITAS, M. I. **Da cartografia analógica á neocartografia**: Nossos mapas nunca mais serão os mesmos? *Revista do Departamento de Geografia*, v.1, n.1, p. 23-29, 2014.
- HIRATA, E.; GIANNOTTI, M. A.; LARocca, A. P. C.; QUINTANILHA, J. A. **Mapeamento dinâmico e coletivo de alagamentos na cidade de São Paulo**. *Bol. Ciênc. Geod., sec. Artigos, Curitiba*, v. 19, no 4, p.602-623, out-dez, 2013.
- MACHADO, A. A.; CAMBOIM, S. P. **Mapeamento Colaborativo como fonte de dados para o planejamento urbano**: desafios e potencialidades. *urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana*, 11, e20180142. <https://doi.org/10.1590/2175-3369.011.e20180142>.

Contribuição dos autores

Conceitualização: HABOWSKI, J. T. V.; ALTERMANN, F. A. **Curadoria de dados:** Não aplicável. **Análise formal:** HABOWSKI, J. T. V.; ALTERMANN, F. A. **Aquisição de financiamento:** Não aplicável. **Investigação:** HABOWSKI, J. T. V.; ALTERMANN, F. A. **Metodologia:** HABOWSKI, J. T. V.; ALTERMANN, F. A. **Administração do projeto:** Não aplicável. **Recursos:** Não aplicável. **Software:** Não aplicável. **Supervisão:** Não aplicável. **Validação:** HABOWSKI, J. T. V.; ALTERMANN, F. A. **Visualização:** HABOWSKI, J. T. V.; ALTERMANN, F. A. **Escrita – rascunho original:** HABOWSKI, J. T. V.; ALTERMANN, F. A. **Escrita – revisão & edição:** HABOWSKI, J. T. V.; ALTERMANN, F. A.

Base de dados

Não se aplica.

Financiamento

Este trabalho não recebeu nenhum subsídio específico de agências de fomento nos setores público, comercial ou sem fins lucrativos.

Conflito de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

Aprovação do conselho de ética

Não se aplica.

Agradecimentos

Não se aplica.
