Revista Brasileira de Educação em Geografia
www.revistaedugeo.com.br
ISSN 2236-3904

CURADORIA DE CONTEÚDOS DIGITAIS, GEOTECNOLOGIAS E PENSAMENTO CRÍTICO NOS PROCESSOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM DE GEOGRAFIA

Geraldo Henrique Romualdo de Miranda
geraldohmiranda@gmail.com

Doutorando em Educação pela Universidade Estadual Paulista (UNESP), Campus de Rio Claro/SP e Professor da Rede Estadual de Ensino do Estado de Minas Gerais.

ORCID: https://orcid.org/0000-0002-6466-3140

Letícia de Paula e Silva Andrade
leticiandr97@gmail.com

Doutoranda em Educação pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU).

ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4007-5678

Rodrigo da Silva Menezes
rodrigomenezesedu@gmail.com

Doutorando em Educação pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU).

ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8918-1001

Iara Vieira Guimarães
iaravgm@gmail.com

Doutora em Educação pela Universidade de São Paulo (USP) e Professora Titular da Universidade de Uberlândia (UFU).

ORCID: https://orcid.org/0000-0002-5509-8805

RESUMO

O objetivo deste texto é apresentar um ensaio teórico sobre o papel da curadoria de conteúdos digitais na esfera educacional e, particularmente no ensino de Geografia. Evidencia-se como esta prática pode ser empregada para promover habilidades como a seleção e avaliação de informações e recursos didáticos disponíveis na internet, associando práticas pedagógicas com o desenvolvimento do pensamento crítico. A primeira seção, inicia-se com a explanação sobre o conceito de curadoria, suas classificações, tipologias e aplicações em contexto escolar, visando tornar os processos de ensino e aprendizado mais ativos e autônomos. Na segunda seção, se discute a relação entre as mídias e a educação, apontando para a necessidade de uma reflexão crítica sobre o uso das tecnologias nas salas de aula. Na terceira seção é apresentada uma sequência didática de curadoria digital com geotecnologias para um caso de ensino de Geografia, envolvendo o tema "Integração mundial e globalização". O propósito fundamental do texto é estimular a reflexão acerca do papel crucial dos professores de Geografia na promoção de uma compreensão crítica diante do vasto volume de informações e dispositivos acessíveis nas redes digitais.

PALAVRAS-CHAVE

Curadoria de conteúdos; Geotecnologias; Pensamento crítico.

DIGITAL CONTENT CURATION, GEOTECHNOLOGIES, AND CRITICAL THINKING IN GEOGRAPHY TEACHING AND LEARNING PROCESSES

ABSTRACT

The aim of this text is to present a theoretical essay on digital content curation in the educational sphere, demonstrating how this practice can be employed to foster skills such as the selection and evaluation of information and educational resources available on the internet. This way, we seek to examine this practice in the context of critical thinking development. The first section begins with an explanation of the curation concept, its classifications, typologies, and applications in the school context, with the objective of making teaching and learning processes more active and autonomous. In the second section, the relationship between media and education is discussed, pointing to the necessity of critical reflection on the use of technologies in classrooms. The third section, a didactic sequence of digital curation with geotechnologies is presented for a Geography teaching case, involving the theme "World integration and globalization". Our intention is to stimulate reflection on the crucial role of Geography teachers in promoting a critical understanding in the face of the vast volume of information and accessible devices on digital networks.

KEYWORDS

Digital content curation; Geotechnologies, Critical thinking.

CURADURÍA DE CONTENIDOS DIGITALES, GEOTECNOLOGÍAS Y PENSAMIENTO CRÍTICO EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LA GEOGRAFÍA

RESUMEN

El objetivo de este texto es presentar un ensayo teórico sobre la curación de contenidos digitales en el ámbito educativo, resaltando de qué manera esta práctica puede ser empleada para promover habilidades como la selección y evaluación de información y recursos didácticos disponibles en internet. De esta manera, buscamos analizar dicha práctica en el contexto del desarrollo del pensamiento crítico. La primera sección comienza con una explicación del concepto de curación, sus clasificaciones, tipologías y aplicaciones en el contexto escolar, con el fin de hacer que los procesos de enseñanza y aprendizaje sean más activos y autónomos. En la segunda sección, se discute la relación entre los medios de comunicación y la educación, señalando la necesidad de una reflexión crítica sobre el uso de tecnologías en las aulas. En la tercera sección, se presenta una secuencia didáctica de curación digital con geotecnologías para un caso de enseñanza de Geografía, involucrando el tema "Integración mundial y globalización". Nuestro objetivo es estimular la reflexión sobre el papel crucial de los profesores de Geografía en la promoción de una comprensión crítica ante el vasto volumen de información y dispositivos accesibles en las redes digitales.

PALABRAS CLAVE

Curación de contenidos digitales; Geotecnologías, Pensamiento crítico.

Introdução

O objetivo deste texto é analisar a curadoria digital de conteúdos na esfera educacional, fornecendo exemplos concretos para ilustrar como essa prática pode ser efetivamente empregada para promover habilidades, como a seleção e avaliação de informações e recursos didáticos disponíveis na internet.

Partimos do pressuposto fundamental de que a curadoria digital, quando adotada como estratégia pedagógica, desempenha um papel fundamental na promoção de uma interação mais enriquecedora entre professores e estudantes no ambiente da sala de aula. Com isso em mente, nosso objetivo é realizar uma análise compreensiva sobre o conceito e o papel da curadoria de conteúdos digitais no campo da educação, em especial do ensino de Geografia.

Nessa perspectiva, procuramos examinar o significado e a importância da curadoria de conteúdos digitais na contemporaneidade, especialmente quando se trata das geotecnologias. Além disso, buscamos contextualizar a prática da curadoria digital no contexto do desenvolvimento do pensamento crítico, notadamente no que se refere à atual dinâmica social moldada pela atuação das grandes plataformas digitais, conhecidas como *big techs*.

A primeira seção "Curadoria digital para a Educação Escolar", inicia-se com uma breve explanação sobre o conceito de curadoria para, em sequência, tratar de questões relacionadas ao emprego das classificações e tipologias de curadoria e suas aplicações no contexto escolar. Ao buscar traçar um cenário panorâmico para a prática docente, apresenta algumas pistas para o uso da curadoria digital de conteúdos na adoção de metodologias ativas de aprendizagem em sala de aula, visando tornar o processo de ensino e aprendizado mais ativo e autônomo para os estudantes.

Na segunda seção deste artigo, intitulada "O papel do pensamento crítico na curadoria de materiais para o ensino de geografia", se discute a relação entre as mídias e a educação, apontando para a necessidade de uma reflexão mais crítica sobre o uso das tecnologias nas salas de aula. Embora as mídias possam ser utilizadas em sala de aula para democratizar o acesso ao conhecimento e estimular a criatividade dos alunos, também é preciso considerar os riscos associados ao uso excessivo e descontextualizado dessas ferramentas.

A relação entre as mídias e a educação requer uma abordagem reflexiva em sala de aula, sendo fundamental refletir sobre o uso dessas ferramentas,

considerando sua importância e impacto na formação dos estudantes. Há também que destacar a necessidade de uma formação mais ampla dos professores, que possa capacitá-los a utilizar as mídias e tecnologias de forma mais crítica e contextualizada, levando em conta tanto os benefícios quanto os riscos associados a essas tecnologias.

Na terceira seção "Curadoria digital sobre geotecnologias e outros objetos digitais: analisando um caso de ensino" apresentamos uma proposta de sequência didática mediada por curadoria digital para a prática de ensino de Geografia. Demonstramos como o exercício pedagógico pode ser aprimorado com a construção de uma curadoria digital em conjunto com os estudantes, priorizando a seleção de objetos digitais de qualidade relacionados a temas do estudo geográfico.

A metodologia adotada para elaboração deste artigo consistiu na realização de um ensaio acadêmico, fundamentado em argumentação teórica, combinado à construção, análise e solução de um caso de ensino relacionado à temática em questão. Este exercício intelectual empreendido visa possibilitar a compreensão das interseções entre teoria e prática, proporcionando uma reflexão crítica e multidimensional sobre o tema abordado.

Nosso propósito consiste em estimular a reflexão acerca do papel crucial dos professores de Geografia na promoção de uma compreensão crítica diante do vasto volume de informações e dispositivos acessíveis nas redes digitais. No mundo contemporâneo, a habilidade de discernir, avaliar e compreender a intricada engrenagem que impulsiona tanto o chamado capitalismo de vigilância quanto o mundo digital torna-se mais imperativa do que nunca.

Curadoria digital para a educação escolar

Por muito tempo, o uso do termo curadoria restringiu-se às artes e ao campo jurídico. De origem latina – curare –, em português expressa o desejo ou a necessidade de cuidar, vigiar, tomar conta. Para Chagas (2018, p.62), a definição de curadoria perpassa a ideia ou ação de "entender e aprender o que há de mais relevante num determinado contexto e num determinado momento e articular isso para um determinado fim, colocando-o em evidência e socializando-o".

No tempo presente, com o advento da cibercultura, a curadoria tornou-se uma atividade difundida em outras áreas do conhecimento e do saber. Por mais que

exista tecnologias capazes de realizar este trabalho, nada melhor do que a apreciação humana para refinar a busca e organizar os objetos curados. Dado a emergência e diversidade em relação à novidade proposta pelo tema em questão, é comum encontrar a ação de curar associada a outros termos que qualificam a ação: curadoria de conteúdo, curadoria de informação, curadoria digital, curadoria pedagógica, curadoria do conhecimento, entre outros (Saad; Bertocchi, 2012).

Em se tratando do ambiente escolar, a curadoria pedagógica ou educacional busca tornar os sujeitos escolares, sejam estudantes ou professores, autores do processo de aprendizagem (Bassani; Magnus, 2020). Nessa direção, estudo realizado por Correia (2018) demonstrou a percepção positiva dos alunos em relação aos benefícios da curadoria de conteúdos digitais. Apesar de inseridos na dinâmica da cultura massificante, instantânea e, muitas vezes, acrítica do curtir e compartilhar, a incorporação das estratégias que promovam maior autonomia no processo de aprendizagem, possibilitou aos estudantes a formulação de consciência crítica quanto a importância do refinamento para seleção e compartilhamento de informações e conteúdo, em especial, nas redes digitais.

Correia (2018) entende que os processos de curadoria estão na educação há muito tempo e a maneira como os profissionais está aderindo e incorporando os processos de curadoria em suas práticas pedagógicas pode ser favorável e proveitosa para a educação escolar. O trabalho docente em curadoria consiste na gestão da informação, de modo a selecionar, organizar, avaliar e compartilhar recursos educacionais digitais para um grupo em particular. Assim, a prática é fruto de um processo ativo, no qual os professores realizam a curadoria orientados por uma cadeia de fluxos a partir de uma grande variedade de formas intencionais de selecionar recursos, de modo que a preservação dos recursos educacionais e a exposição de seus conteúdos garantam a qualidade para fins de usos futuros.

Em iniciativas de proposição de metodologias para curadoria digital de conteúdos educacionais, outros autores propõem uma variada gama de classificações e categorias que contribuem para possibilitar mais lucidez na execução dessa atividade.

Nas pesquisas de Deschaine e Sharma (2015) há a posição de cinco categorias para balizar o processo de curadoria de conteúdos digitais em educação: (1) coletar (preservar e revistar); (2) categorizar (generalizar e comparar); (3) criticar (avaliar e discriminar); (4) conceituar (reaproveitar e reorganizar) e; (5) circular (garantir o valor do conteúdo e acessibilidade). Por sua vez, Bassani e Magnus

(2020) propõem o processo de curadoria em três partes interdependentes: (1) curadoria preliminar; (2) curadoria consultiva; (3) curadoria consolidada, considerações as ações, os objetivos, as práticas e as possíveis tecnologias digitais que podem ser empregadas, tal como apresentado no quadro abaixo:

Quadro 1: Tipos de curadoria digital em educação

	Curadoria Preliminar	**Curadoria Consultiva**	**Curadoria Consolidada**
Conceito	colecionar pesquisáveis (texto, som, imagem)	conceber entregáveis, tais como conteúdo, produto e/ou serviço	dissemina compartilháveis (links e arquivos)
Ações	pesquisar, selecionar, organizar e compreender conteúdos	relacionar, remixar, criar e materializar conteúdos	compartilha, dialoga, engaja e monitora conteúdos
Objetivos	selecionar e formar a intenção	desenvolver a ideia ou o conteúdo	publicação de conteúdo e a ampliação da rede de contatos
Práticas	*brainstorming;* o mapa conceitual; o mapa mental; o mapa de polaridade.	apresentação; desenho; *moodboard;* podcast; texto; protótipo.	*Blog;* portfólio; evento; videoconferência.
Tecnologias Digitais	*Flipboard, GoCongr, MindMeister, Pearltrees, Scoop.it, Symbaloo*	*Canva, Prezi, Tik-tok, WeVideo, Wordpress*	*Facebook, Instagram, Pinterest, Google Drive, Prezi, Youtube*

Fonte: Organizado pelos autores baseado em Bassani e Magnus (2020)

Para além de reafirmar a importância do processo de curadoria de conteúdos no processo de formação educacional, Correia (2018) destaca que a produção de artefatos digitais deve ser mediada por um processo de reflexão sobre a produção midiática. Para a autora, esse trabalho deve incorporar elementos de aprendizagem informal e formal, de modo que, contribua para o desenvolvimento o pensamento crítico dos estudantes. Para tanto, os professores, em suas práticas docentes, devem ter consciência que o principal objetivo a ser alcançado por meio da curadoria é fazer com que os estudantes evoluam da condição de sujeito aprendente para a situação de aluno-curador. Assim, é fulcral que a curadoria de conteúdos seja dotada e permeada por práticas pedagógicas mais ativas. Por metodologias ativas de aprendizagem entende-se:

> As estratégias de ensino centradas na participação efetiva dos estudantes na construção do processo de aprendizagem, de forma flexível, interligada e híbrida. As metodologias ativas, num mundo conectado e digital, expressam-se por meio de modelos de ensino híbridos, com muitas possíveis combinações (Moran, 2018, p. 4).

Associada às metodologias ativas, na qual os alunos também se tornam sujeitos corresponsáveis do processo de ensino e aprendizagem, a curadoria digital, enquanto atividade que compõem a prática docente, pode ser desenvolvida a partir de algumas etapas. De modo geral, consiste em: (1) definir o tema a ser curado; (2) pesquisar, coletar e selecionar materiais; (3) elaborar planos de ação para uso do material curado e os melhores modos de compreensão dos conteúdos; (4) direcionamento das aulas.

No contexto da sala de aula, a prática de curadoria de conteúdos digitais vai além de simplesmente integrar elementos multimídia, como fotos, vídeos, imagens e sons. A incorporação dessas tecnologias e mídias deve ser vista como uma abordagem mais ampla, em que elas funcionam como instrumentos de suporte para a apresentação, construção e transmissão de conhecimentos que são fruto de construções sociais. Atualmente, mais do que nunca, a mediação tecnológica desempenha um papel crucial no desenvolvimento e aprimoramento das habilidades dos alunos em ler e interpretar o mundo que os cerca e a abundância de informações e produtos audiovisuais que estão disponíveis através das tecnologias e dispositivos digitais.

O papel do pensamento crítico na curadoria de materiais para o ensino de Geografia

A utilização de diferentes tecnologias na educação não é uma novidade. As mídias são trabalhadas nas escolas de diversas maneiras, seja através de computadores, TV, cinema, livros, revistas, jornais ou demais materiais impressos, como explica (Buckingham, 2020). Entretanto, segundo o autor, essas mídias têm sido encaradas como um apoio, como simples ferramenta de auxílio audiovisual para a abordagem de questões externas à escola. De maneira pouco reflexiva, quase sempre, não são problematizadas questões sobre como as mídias significam a realidade e a expõem para o público, nem mesmo o porquê de suas produções. Muitas vezes as recebidas são validadas como certas e verdadeiras sem o necessário

cultivo do pensamento crítico e da capacidade de discernir fontes confiáveis e perspectivas diversas.

Nesse sentido, o referido autor afirma que há uma distância considerável entre a utilização das mídias pelos jovens fora do espaço escolar e a forma com que elas são utilizadas dentro das salas de aula em contexto educacional. Para os jovens, as mídias digitais não são apenas fonte para o conhecimento, são meios de comunicação, prazer e entretenimento, enquanto nas escolas, os professores as usam apenas para a recuperação de informações ou para a realização de exercícios de memorização, repetição, através de instruções mecânicas.

Pode-se concluir, então, que o uso das mídias têm sido um mecanismo de manutenção de práticas educacionais não-emancipatórias, que corrobora para a perpetuação de uma educação tradicional, em que o foco é a mera transferência de conteúdos a serem decorados pelos estudantes. Tal prática não relaciona os conhecimentos escolares com a realidade vivida pelos estudantes e ignora os seus saberes prévios.

Existe um discurso polarizado sobre a presença das mídias na educação, resultante de certo desconhecimento sobre as potencialidades pedagógicas das mídias. Isso abrange desde uma falta de entendimento sobre a própria natureza das mídias até a sua utilidade para fins educacionais mais amplos. Além disso, observa-se uma considerável falta de conhecimento em relação à nova realidade tecnológica na qual as sociedades estão imersas.

Tal fato acaba por determinar a relação entre mídias/tecnologias e educação a dois extremos, como uma salvação ou como um mal a ser combatido. Tais perspectivas são superficiais e necessitam ser aprofundadas no contexto educativo. Conforme observado por Buckingham (2020), tanto as perspectivas otimistas, que enxergam as mídias/tecnologias como ferramentas de democratização e fomento da aprendizagem centrada no aluno de maneira criativa, quanto as visões pessimistas, que argumentam que as mídias podem resultar em submissão, carregam consigo um traço de determinismo tecnológico. Esse determinismo atribui um poder absoluto às tecnologias, independentemente de como e por que são utilizadas.

Assim, os professores se veem diante da necessidade, indicada pelo autor supracitado, de aprofundar seu entendimento sobre as diversas mídias. Além disso, é fundamental que eles se mantenham atualizados sobre as próprias mídias que os estudantes estão utilizando para interagir e receber conteúdos. Isso pressupõe um

investimento na formação inicial e contínua, com o intuito de lidar de modo crítico e criativo com os desafios que as interseções entre mídias e educação apresentam.

Vivemos um momento histórico em que a presença da tecnologia é ubíqua. No entanto, as operações subjacentes da tecnologia permanecem ocultas; falta um discernimento sobre o funcionamento dos sistemas de pesquisa e recomendação das plataformas, bem como sobre o funcionamento dos algoritmos, a comercialização de dados e toda a dinâmica econômica que permeia a internet.

Torna-se essencial perceber que, de maneira crescente, a tecnologia na esfera educacional está sendo empregada para exercer influências de natureza econômica e política. Isso se manifesta tanto na supervisão de estudantes e educadores quanto na coleta de dados originados no ambiente escolar, resultando na transformação da educação em mais um meio para a busca e acumulação de ganhos financeiros por parte dos atores hegemônicos do capitalismo de vigilância (Zuboff, 2021).

Nesse contexto é imperativo cultivar uma perspectiva mais abrangente que encare a educação como um ato fundamentado na interação dinâmica entre teoria e prática. Isso contrasta com a abordagem de desenvolver e aplicar teorias abstratas como soluções pré-definidas. Nesse sentido, o processo educacional inserido no contexto midiático não deve apenas ensinar a operar no mundo digital. Tanto os educadores quanto os alunos podem compreender acerca desse sistema de vigilância, habilitando-os a fazer escolhas mais informadas e independentes.

O conceito de capitalismo de vigilância representa uma nova manifestação do sistema econômico, orientada a transformar todas as interações humanas na internet em dados comercializáveis. Isso transcende o âmbito virtual, permitindo a previsão e manipulação de comportamentos e ações de acordo com as metas comerciais. Zuboff (2021) nomeia essa exploração da experiência humana como "superávit comportamental". A autora ressalta que esse ambiente digital em constante transformação está redesenhando a vida cotidiana, porém sem consideração ou deliberação social. Embora ofereça diversas oportunidades de ampliar as capacidades humanas, ele também cria um espaço de riscos, violência e ansiedade ao minar a noção de um futuro previsível.

De acordo com Zuboff (2021), o capitalismo de vigilância estabelece a premissa fundamental de utilizar a experiência humana como matéria-prima de custo zero, transformando-a em dados comportamentais. Ela destaca que parte dos dados capturados é empregada para aprimorar serviços e produtos, enquanto o restante é considerado o "superávit comportamental" do proprietário. Isso alimenta

processos avançados de fabricação, como a "inteligência de máquina" e a produção de produtos preditivos, cujo objetivo é antecipar as ações das pessoas.

Nesse contexto delineado por Zuboff (2021), as fontes primárias do superávit subjacente ao capitalismo de vigilância são todas as pessoas, transformadas em elementos de um sistema tecnologicamente avançado de extração de matéria-prima. Os verdadeiros clientes desse sistema são as empresas envolvidas nos mercados de previsão de comportamento futuro. Isso gera uma nova forma de poder que a autora chama de "instrumentalismo", que compreende e modifica o comportamento humano em prol de terceiros. Essas ações são validadas por meio de automatização, através de uma infraestrutura computacional cada vez mais presente e praticamente inescapável, constituída por dispositivos inteligentes conectados em rede.

Nesse sentido, é crucial enfatizar que o capitalismo de vigilância não se identifica diretamente com a tecnologia em si; em vez disso, ele representa uma lógica que permeia a tecnologia, orientando-a e dando-lhe direção. É uma força impulsionada por novos imperativos econômicos, que é explorada sem devidamente considerar os direitos fundamentais de autonomia individual e as normas sociais. Isso pode potencialmente alterar o próprio direito de livre arbítrio, tanto no presente quanto no futuro.

A história da humanidade é, entretanto, uma construção que possui a capacidade de ser modificada, redefinindo trajetórias e delineando novos cursos. Para alcançar isso, é imperativo adotar abordagens que promovam a colaboração e que estejam orientadas para a formulação de soluções construtivas.

Qual é o papel dos educadores nesse contexto? Certamente, existem diversas perspectivas a serem consideradas quando se trata da atuação dos professores. Acreditamos que uma prática docente crítica perante essa nova dinâmica é fundamental, com o intuito de instigar os alunos a também adotarem tal abordagem. Nesse contexto, a abordagem freireana de práxis pode ser considerada viável, como apontado por Streck, Redin e Zitkoski (2010). Essa abordagem compreende uma relação intrínseca entre a interpretação da vida e da realidade, uma compilação de ideias que visam entender um fenômeno ou um momento histórico. A prática subsequente que decorre dessa interpretação resulta em uma nova afirmação, que, quando anunciada, conduz a uma transformação da realidade através da ação. Diferentemente das práticas e ideologias de aprisionamento e alienação, a práxis freireana visa uma atuação reflexiva no mundo para efetuar transformações na realidade.

Ao abraçar uma perspectiva de análise crítica referente ao capitalismo de vigilância, dada sua inserção na nova configuração da sociedade e sua capacidade de moldar os comportamentos das pessoas, a prática de seleção criteriosa de conteúdos digitais, para implementar uma abordagem prática alinhada com os princípios defendidos por Paulo Freire. Essa abordagem tem o potencial de contextualizar de forma crítica o cenário histórico atual e estimular reflexões e ações conscientes em direção à mudança da realidade.

São inúmeras as possibilidades pedagógicas relacionadas a curadoria de conteúdos e a construção do pensamento crítico. Isso pode auxiliar os alunos a obterem uma compreensão mais profunda da própria realidade e de sua constituição singular, permitindo que se tornem cidadãos ativos. Isso lhes capacita a refletir sobre alternativas mais justas e que respeitem os direitos individuais, ao mesmo tempo em que fazem um uso crítico e consciente das tecnologias disponíveis.

Curadoria digital sobre geotecnologias e outros objetos digitais: analisando um caso de ensino

Convidamos o leitor a se inteirar de um caso de ensino para ilustrar e problematizar as questões tratadas neste texto. Um caso de ensino pode proporcionar uma visão mais contextualizada dos conceitos discutidos, além de estimular a reflexão, desafiando-nos a analisar e resolver problemas educacionais de maneira crítica e criativa.

O caso de ensino apresentado a seguir foi baseado em uma situação corriqueira ocorrida em uma sala de aula, porém, foi elaborado com a inclusão de elementos fictícios para enriquecer a narrativa e estimular uma discussão sobre a forma como os docentes lidam com a curadoria de conteúdos digitais. O professor de Geografia, protagonista do caso, enfrenta um dilema que ecoa os desafios vivenciados por muitos educadores, tanto no contexto da educação básica quanto no ensino superior.

Gabriel é jovem professor de Geografia, com 25 anos de idade e há 2 anos atuando como docente. É apaixonado por tecnologia, compartilhando o mesmo entusiasmo de seus alunos por dispositivos, ferramentas e conteúdos digitais. Movido por essa afinidade e pelo desejo de explorar a interseção entre escalas geográficas,

globalização e geotecnologias, decidiu empreender um projeto desafiador com suas quatro turmas de 9º ano do ensino fundamental.

O objetivo era trabalhar com os estudantes uma compreensão mais ampla sobre a integração econômica, política e cultural em âmbito mundial, assim como os significados da multiterritorialidade. A proposta visava explorar as geotecnologias e sua aplicabilidade no dia a dia, conectando-as aos processos de globalização e às novas relações entre lugar-mundo.

Partindo da premissa de envolver os alunos em uma experiência educacional significativa, o professor propôs o levantamento de conteúdos digitais, baseando-se nos conhecimentos prévios e nos interesses manifestos dos estudantes durante as aulas.

Em um momento inicial e exploratório do projeto, o professor propôs aos alunos a seguinte tarefa: buscar plataformas geotecnológicas e objetos digitais relacionadas ao tema de estudo e registrar os links em um documento Google, acompanhados de uma breve descrição sobre sua relação com o tema de estudo. Ao final do prazo estabelecido, o professor abriu o documento para analisar os links elencados pelos alunos e ficou surpreso ao se deparar com uma quantidade enorme de recursos apresentados pelos jovens estudantes.

O professor, inicialmente, sentiu-se um tanto quanto perdido diante da vasta quantidade de informações reunidas. No entanto, percebeu que ali havia uma oportunidade única de transformar o desafio em uma experiência enriquecedora. A pergunta que o professor fazia a si mesmo era: Como proceder diante desse levantamento? Como estruturar um trabalho didático com a enorme base de dados registrada pelos estudantes? Como direcionar o trabalho de análise geográfica crítica com os alunos?

O jovem professor sabia que precisava de recursos, estratégias didáticas e imaginação para levar o trabalho adiante. Como consequência disso, resolveu criar um projeto de curadoria digital para filtrar os objetos digitais que sejam adaptáveis ao objetivo didático de representar com geotecnologias a multiterritorialidade da globalização nos aspectos político, econômico, social, cultural e ambiental.

Ao analisar o material levantado pelos estudantes, Gabriel compreendeu que alguns objetos digitais, por mais interessantes que fossem, não contemplavam o objetivo de relacionar geotecnologias, escalas geográficas e globalização. Alguns estudantes disponibilizaram links de vídeos, blogs, imagens e sites de notícias, saindo do escopo da sua proposta didática e, em alguns casos, foram elencados sites que não apresentavam conteúdos confiáveis. Por esse motivo, o docente elaborou uma curadoria digital

exclusivamente com links de plataformas geotecnológicas disponíveis gratuitamente na internet, os quais podem ser consultados no apêndice deste artigo.

O grande desafio para o jovem professor era estruturar uma sequência didática a partir da curadoria digital realizada. Diante disso, decidiu utilizar sites que oferecem informações sobre situações cotidianas com as quais os estudantes já possuem conhecimento prévio. Assim, selecionou dois sites que apresentam dados sobre o Coronavírus e o Tráfego Aéreo em escala global, considerando que esses são temas relevantes e presentes no cotidiano da sociedade. O Coronavírus, por ter sido um evento de alcance global, e o tráfego aéreo, por ser um exemplo representativo da globalização, foram escolhidos como temas que evidenciam a interconectividade do mundo contemporâneo.

Com relação aos demais sites sugeridos pelos estudantes, o professor decidiu criar um documento digital reunindo todos os links — incluindo imagens, vídeos, sites, blogs e outros recursos — relacionados aos temas de estudo do componente curricular ao longo do ano letivo. Essa iniciativa certamente contribuiu para o processo de aprendizagem geográfica escolar, proporcionando um acervo acessível e organizado para consulta.

Para finalizar sua sequência didática, Gabriel percebeu a necessidade de uma forma de avaliação que estimulasse o desenvolvimento do pensamento crítico dos estudantes sobre os temas de estudo e sua relação com a vida em sociedade. Dessa maneira, ele avaliou a participação dos estudantes em todas as etapas da curadoria digital, promoveu uma síntese coletiva do processo para compreender como os alunos experienciaram a atividade didática e, por fim, incentivou a divulgação do documento da curadoria digital para estudantes de outras turmas e escolas. Essa iniciativa não apenas reforçou a importância da boa informação, mas também contribuiu para a construção de um ambiente de aprendizagem participativo, colaborativo e acolhedor.

O caso de ensino exemplifica uma situação comum nos dias de hoje, caracterizada pelo excesso informações, fontes e o fácil acesso ao mundo digital. Isso destaca a importância de os professores dominarem a habilidade de curadoria de conteúdos digitais e de envolverem seus alunos nesse processo.

O professor de Geografia protagonista do caso de ensino partiu de um ponto necessário e importante. Nas práticas pedagógicas é fundamental considerar como instrumento do trabalho docente o conhecimento que os estudantes já possuem e utilizá-lo como ponte para o aprendizado dos conteúdos escolares. Dessa forma, é possível estabelecer conexões entre os conhecimentos prévios dos estudantes e os

novos conteúdos a serem aprendidos, tornando o aprendizado mais significativo e relevante para eles.

Ao partir dos conhecimentos prévios é possível criar um ambiente de aprendizado mais participativo e colaborativo, em que os estudantes se sintam estimulados a participar ativamente na construção do conhecimento científico, promovendo o diálogo e a troca de ideias. Sabemos que os estudantes cresceram em um mundo digital, em que a exposição a mídias, redes digitais e tecnologias é constante e, por isso, são conhecedores dos labirintos da rede.

Isso lhes proporcionam uma familiaridade com essas ferramentas e a capacidade de explorar, experimentar e aprender por meio delas de forma intuitiva. Como resultado, estão frequentemente à frente dos professores em termos de conhecimento prático e habilidades relacionadas à tecnologia, podendo compartilhar suas competências uns com os outros e com os educadores.

Uma alternativa viável para o professor de Geografia em questão, decidido a transformar a situação em algo significativo, é propor aos alunos a organização conjunta da enorme quantidade de recursos registrados, classificando-os por temas e criando uma espécie de biblioteca digital colaborativa.

Além disso, o foco em um tema específico dessa biblioteca digital pode fornecer o ponto de partida necessário para o planejamento de uma sequência didática envolvente com os alunos. Conforme destacado por Paulo Freire (1987), os professores e os estudantes devem tematizar a realidade para promover a conscientização crítica de ambos no processo educativo. Como nos mostrou o mestre "o ensinante aprende ao ensinar" (Freire, 1997, p. 28).

Um tema possível e pertinente à análise geográfica no contexto do caso de ensino analisado é "Tecnologias, geotecnologias e globalização". No contexto das tecnologias de ponta desenvolvidas no transcorrer do século XX relacionadas a um sistema de suporte para o pensamento espacial, o Sistema de Informações Geográficas (SIG) representa, como nenhuma outra tecnologia, a forma como os seres humanos hoje visualizam, modelam, analisam e transformam a superfície terrestre.

> SIG (Sistemas de Informações Geográficas) e sensoriamento remoto fornecem recursos avançados de gerenciamento e análise de dados, juntamente com os meios para gerar mapas, gráficos, superfícies e tabelas. Eles suportam uma ampla variedade de tipos de dados espaciais, possuem ferramentas elaboradas para registro geográfico e integração de dados e geralmente oferecem ferramentas cartográficas de alta qualidade (National Research Council, 2006, p. 175 – tradução nossa).

Podemos afirmar que, atualmente, muitas das atividades humanas dependem do uso do SIG e do seu conjunto de geotecnologias associadas. Por exemplo, diversas atividades econômicas sejam nos setores primário, secundário ou terciário estão amplamente vinculadas às informações geográficas. Na agricultura de precisão faz uso recorrente de geotecnologias como imagens de satélite, drones e GPS para aumentar a produção em um determinado terreno; na indústria, as geotecnologias são utilizadas para localizar recursos naturais que são primordiais para a produção e, no comércio e serviços, há a utilização recorrente de informações geográficas para entregar produtos aos consumidores, tendo como referência o aplicativo *ifood*.

Com a popularização das geotecnologias na internet, instituições públicas e privadas compreendem que a disponibilização de informações geográficas relacionadas com sua atuação é um fator essencial para alcançar a população de forma profícua. Na esfera governamental, o SIG transformou-se numa plataforma necessária para divulgação de dados e informações oficiais, bem como para aprimorar a transparência desses dados para a população.

No Brasil tem-se, por exemplo, o visualizador da Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais (INDE)[1] que compõe um arcabouço de informações geográficas em níveis municipal, estadual e federal, disponibilizando gratuitamente para a população um robusto conjunto de dados espaciais que dão suporte à pesquisa científica, projetos governamentais e à educação básica e universitária.

Na esfera privada, as geotecnologias oferecem diversas aplicações, a ponto de empresas como Meta e Google, que representam de forma significativa o capitalismo de vigilância, serem as principais utilizadoras de informações geográficas por meio de Sistemas de Informação Geográfica (SIG) em ambiente digital. Atualmente, toda a experiência na internet é baseada na localização do usuário, seja em redes sociais, sites de busca, comércio digital ou jogos.

> O Google impôs com sucesso a mediação do computador em abrangentes novos domínios do comportamento humano conforme as pessoas passavam a fazer buscas on-line e se envolviam com a web por meio de um rol crescente de serviços da companhia. À medida que essas atividades foram informatizadas pela primeira vez, elas produziram recursos de dados inéditos. Por exemplo, além de palavras-chave, cada busca no Google produz em seu encalço dados colaterais como o número e o padrão dos termos de busca, como uma busca é formulada, ortografia, pontuação, tempo de visualização em uma página, padrões de cliques e ***localização*** (Zuboff, 2021, p. 89 – grifo nosso).

[1] Disponível em: www.visualizador.inde.gov.br

Sendo assim, a popularização das geotecnologias atingiu um patamar nunca vivenciado, tendo como referência que até décadas passadas, eram recursos utilizados exclusivamente por profissionais técnicos que despendiam longos períodos de estudos, pesquisas e prática em suas manipulações. Atualmente é plausível afirmar que a maioria dos usuários da internet está minimamente familiarizada com comandos cartográficos, a exemplo nas operações de "dar mais ou menos zoom" em um mapa digital para alterar a escala de visualização dos dados geográficos disponíveis nos aplicativos *Uber* e *Google Maps*, como também em relação ao GPS (*Global Position System*) que informa em tempo real a sua localização no mundo, seja para traçar uma rota de deslocamento a um determinado lugar pelo aplicativo *Waze*, ou até mesmo para caçar algum avatar de personagem no jogo *Pokémon Go!,* popularizado entre crianças e jovens. Esse conteúdo crítico é fundamental para a análise geográfica.

A análise crítica das geotecnologias na sociedade contemporânea é de extrema relevância e, portanto, deve ser integrada ao ensino de Geografia. Essa abordagem possibilita aos estudantes uma compreensão aprofundada das complexidades e impactos das tecnologias em diversas esferas da vida, abrangendo aspectos sociais, econômicos e ambientais. Além disso, essa análise promove o desenvolvimento de posicionamentos mais críticos e analíticos nos alunos, habilidades essenciais para uma participação ativa na sociedade digitalizada, influenciada pelos paradigmas do capitalismo de vigilância.

No contexto da educação básica um desafio relacionado a professores de Geografia é o planejamento de estratégias pedagógicas que suportem as mais diversas geotecnologias disponíveis no ambiente digital. Podemos citar como exemplo WebSIG, criador de mapas, aplicativos educacionais, jogos e sites que disponibilizam informações geográficas.

A seguir, propomos uma sequência didática que visa abordar e resolver a situação-problema apresentada no caso de ensino. Esta proposta não se configura como um modelo definitivo, mas sim como uma sugestão de procedimento metodológico, com o objetivo de auxiliar os professores na tarefa de ensinar com e sobre as mídias e tecnologias.

O planejamento da sequência didática

Segundo Zabala (1998, p. 18), uma sequência didática pode ser definida como um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas com o propósito de atingir determinados objetivos educacionais. Toda sequência didática possui um início e um fim claramente estabelecidos, conhecidos tanto pelos professores quanto pelos alunos. Nery (2007), por sua vez, descreve a sequência didática como um planejamento pedagógico que se organiza em um roteiro de atividades ao longo de um período específico, promovendo uma modalidade de aprendizado mais interativa.

Ao elaborar uma sequência didática, é importante considerar pelo menos seis dimensões fundamentais: o tempo previsto para sua realização, as etapas de desenvolvimento, os tipos de atividades a serem empregadas, as formas de organização dos alunos, os recursos didáticos disponíveis e as estratégias de avaliação a serem aplicadas.

> O tempo destinado ao trabalho com sequências didáticas pode variar em função do que os estudantes precisam aprender, do desenvolvimento do trabalho, da mediação do professor durante as atividades, dos objetivos alcançados, do acompanhamento dos estudantes durante o processo. (BRASIL, 2012, p. 25)

O papel do professor é fundamental em todo o processo, pois é ele quem introduzirá os princípios e conceitos relacionados aos conteúdos escolares que serão desenvolvidos no projeto. Com base nesses princípios, apresentamos a seguir a estrutura de uma proposta baseada no caso de ensino anteriormente apresentado sobre a temática em questão.

Tema: "Tecnologias, geotecnologias e globalização no capitalismo de vigilância"

Objetivo: Investigar o papel das tecnologias e das geotecnologias na formação e transformação das relações sociais e do espaço geográfico em um contexto de globalização permeado pelo capitalismo de vigilância.

Conteúdos relacionados: Globalização. Intercâmbio econômico e sociocultural. Multiterritorialidade, Geotecnologias. Capitalismo de Vigilância. Curadoria de conteúdos digitais em Geografia.

Duração: 2 meses

1ª etapa: Levantamento dos conhecimentos prévios dos estudantes sobre os conteúdos relacionados no estudo.

Neste momento, sugerimos a realização de um debate com os estudantes para explorar suas compreensões prévias sobre os conceitos de Globalização, Intercâmbio econômico e sociocultural, Multiterritorialidade, Geotecnologias, Capitalismo de Vigilância e Curadoria de conteúdos digitais em Geografia. A atividade proposta envolverá a elaboração de um parágrafo sintetizando o tema discutido em sala, utilizando a ferramenta *Google Forms*. Acreditamos que essa plataforma oferece uma maneira simples de o professor conduzir uma avaliação diagnóstica sobre o conhecimento prévio dos alunos em relação ao tema em estudo, otimizando assim o processo de ensino-aprendizagem.

2ª Etapa: Estudo sobre os conteúdos relacionados.

Nesta fase, o professor pode utilizar uma variedade de recursos, como textos, aulas expositivas, estudos dirigidos e diversas outras metodologias, a fim de facilitar o processo de aprendizagem. O momento envolve o desenvolvimento, pelo professor, de atividades específicas para abordar as lacunas de conhecimento identificadas, proporcionando aos alunos os recursos necessários para superá-las. O próprio livro didático pode se constituir em um poderoso instrumento para munir os alunos de conhecimentos sobre os conceitos tratados.

Neste momento, o professor poderá apresentar dois exemplos concretos relacionados a esta atividade. Sugerimos a utilização do *WebSIG* sobre os casos de Covid-19 no mundo, desenvolvido pela Universidade Johns Hopkins (https://coronavirus.jhu.edu/), e o site que mostra o fluxo de aeronaves em tempo real no mundo, o *Flight Radar* (https://flightradar.live/pt-pt/). Esses dois recursos digitais servirão como referência para que os estudantes possam compreender de maneira mais concreta como eventos e fenômenos do nosso cotidiano ocorrem em diferentes regiões do mundo, bem como suas características espaciais distintas. Temos aí um precioso exemplo da chamada multiterritorialidade proporcionada pelas condições tecnológicas do tempo presente.

3ª Etapa: Criação de uma biblioteca digital colaborativa

Nesta fase, ocorrerá a reconfiguração do "Documento Google" inicialmente criado pelo professor no caso de ensino, incluindo os links dos sites encontrados pelos estudantes. Além disso, outros links contendo objetos digitais em diferentes formatos

(vídeos, músicas, imagens, textos jornalísticos, textos literários, entre outros) relacionados ao tema em estudo podem ser adicionados. É essencial ressaltar que esses links devem ser acompanhados por breves descrições que esclareçam a relação entre o objeto digital selecionado e o tema em análise.

Essa etapa representa a curadoria de conteúdos digitais, na qual o professor e os estudantes, de forma colaborativa, irão analisar os recursos levantados inicialmente. Durante esse processo, será determinado o que deve ser mantido no acervo, o que pode ser descartado e o que pode ser acrescentado. É crucial avaliar a qualidade do trabalho, o valor das fontes e como elas podem contribuir para a formação dos estudantes envolvidos no processo educacional.

Com o intuito de enriquecer o repertório docente, apresentamos no apêndice deste artigo uma seleção de geotecnologias relacionadas ao estudo da globalização e outros temas pertinentes ao currículo geográfico escolar, compilada pelos autores deste texto. Concentramos nossos esforços na identificação de plataformas digitais que ofereçam licenças de uso gratuitas e disponibilizem informações geográficas relevantes para o tema em questão. Esses recursos digitais permitem aos professores de Geografia desenvolver materiais didáticos, atividades de estudo, pesquisas científicas e práticas pedagógicas com ênfase na aprendizagem ativa, especialmente no contexto do ensino fundamental (anos iniciais e finais) e médio.

Desse modo, oferecemos uma lista de WebSIG´s aplicáveis ao contexto da Geografia escolar, com os seus respectivos links de acesso na internet. Esta relação é apresentada em quadros subdivididos por temas do currículo geográfico escolar. Importa destacar que a integração dessas geotecnologias na sala de aula deve ser acompanhada por um processo de formação contínua e intercâmbio de experiências entre os professores, o que consideramos fatores essenciais para o êxito da sequência didática como estratégia pedagógica.

Como é possível vislumbrar, a curadoria de conteúdos digitais é um processo singular que possibilita o aperfeiçoamento da prática pedagógica. Por meio da seleção de objetos digitais, a pessoa ou grupo responsável pela curadoria, conhecida como *curador*, atua como um filtro, avaliando a autenticidade, a relevância e a qualidade do conteúdo antes de compartilhá-lo com o público. Essa abordagem contribui para dinamizar o aprendizado dos estudantes e otimizar as atividades docentes, uma vez que ambos podem acessar materiais já selecionados e confiáveis, ao invés de navegar através de uma vasta quantidade de informações dispersas e, muitas vezes, de qualidade duvidosa.

4ª etapa: Produção final

Nesta fase, o professor pode incentivar os estudantes a compartilhar o resultado da curadoria de conteúdos digitais com outros alunos e professores da escola. A socialização e divulgação de um trabalho bem elaborado, coeso e substancial pode capacitar os estudantes a identificar fontes confiáveis e de qualidade, auxiliando-os ser mais ativos na chamada cidadania digital. Isso é fundamental não apenas para compreendermos os vieses do capitalismo de vigilância, mas também para agirmos de maneira menos ingênua e mais construtiva na sociedade conectada por redes digitais.

As opções para expressar o conhecimento são diversas: criar uma newsletter, compartilhar um conjunto de imagens no Instagram ou até mesmo desenvolver um site são apenas algumas delas. É inegável que os estudantes possuem habilidades significativas que lhes permitem produzir conteúdos relacionados aos conceitos abordados e à curadoria realizada. Com sua expertise, eles podem explorar essas plataformas de forma criativa, enriquecendo ainda mais o aprendizado e compartilhando seus conhecimentos de maneira impactante.

5ª etapa: Avaliação

Em uma sequência didática, as etapas e atividades são cuidadosamente planejadas para alcançar os objetivos definidos. Nesse sentido, a avaliação do trabalho pode ser realizada em qualquer momento do processo. Assim, o aspecto mais relevante é que essa avaliação seja contínua e processual, valorizando o esforço dos estudantes, seus níveis de engajamento, suas produções, leituras, estudos, pesquisas e todo o desenvolvimento experimentado ao longo do processo de aprendizagem. Essa abordagem contínua permite uma compreensão mais completa da evolução dos alunos. Além disso, a avaliação da produção final também é importante, pois evidencia o significado da proposta e os conhecimentos construídos ao longo da jornada educacional.

Utilizando dos conteúdos curados, ou fazendo curadoria cuidadosa com os estudantes é possível construir processos de ensino e aprendizagem em Geografia mais rigorosos, refinados e autênticos. Além disso, por meio do diálogo reflexivo, os professores têm a oportunidade de orientar de forma transversal a exploração de dados pessoais e a perda de privacidade no ambiente digital, capacitando-os para serem sujeitos capazes de resistir e questionar as implicações desse sistema de vigilância. Esse processo não apenas fortalece a compreensão dos alunos sobre as

complexidades das tecnologias e da sociedade atual, mas também os capacita a se envolverem de maneira crítica e ativa na promoção de mudanças significativas na realidade que os cerca.

Nesse contexto, esta sequência didática mediada pela curadoria de conteúdos digitais no ensino de Geografia desempenha um papel fundamental ao contribuir para a construção de uma compreensão geográfica mais abrangente de temas que envolvem a vida cotidiana dos jovens. Através dessa prática, os professores podem selecionar conteúdos que abordam questões sob múltiplos prismas, como os aspectos ambientais, econômicos, sociais, políticos e culturais. Isso transcende interpretações simplistas e incongruentes com a realidade.

Considerações finais

Neste texto enfatizamos a relevância de adotar uma abordagem crítica e reflexiva no uso das tecnologias e mídias na educação. Destacamos a importância para os educadores de ampliarem o conhecimento acerca de diversas mídias, teorias e métodos analíticos, a fim de empregá-las de forma racional, crítica e contextual.

Colocamos em evidência o papel da curadoria de conteúdos digitais no ensino de Geografia para que seja possível promover uma educação midiática que transcenda a mera utilização das tecnologias, visando desenvolver nos alunos habilidades de análise crítica e a participação ativa.

No ambiente escolar, a Geografia tem como propósito aprimorar a percepção da realidade ao explorar o espaço geográfico como uma construção humana. Nesse contexto, a prática de curadoria de conteúdos digitais na disciplina, quando conduzida de maneira crítica frente ao capitalismo de vigilância — que deu origem a um novo território comercial digital —, assume um valor significativo.

Essa abordagem permite aos educadores analisar e selecionar informações geográficas confiáveis, promovendo discussões qualificadas no ambiente escolar. Além disso, possibilita o uso de fontes que respeitam a privacidade das partes envolvidas, minimizando a exposição a mecanismos de coleta e exploração de dados.

O objetivo central dessa prática é desenvolver nos alunos habilidades de pensamento crítico em relação ao mundo digital, capacitando-os a discernir entre fontes confiáveis e manipulativas, a questionar narrativas enviesadas e a refletir

sobre as implicações do capitalismo de vigilância na construção do espaço geográfico. Dessa forma, os estudantes se tornam agentes mais conscientes e preparados para interpretar a realidade socioespacial de maneira autônoma e reflexiva.

Demonstramos que, apesar dos avanços das tecnologias digitais, a simples incorporação dessas ferramentas não garante práticas pedagógicas que cultivem o desenvolvimento do pensamento crítico dos alunos. Por conseguinte, é imperativo que os professores desenvolvam sequências didáticas que conectem o currículo escolar à compreensão do cotidiano, realçando os desafios enfrentados pela humanidade e relacionando essas questões à construção ativa de conhecimento geográfico por parte das crianças, jovens e adultos.

Nesse contexto, esperamos que a leitura do ensaio possa ter despertado no leitor interesse pelo importante diálogo em torno do emprego das mídias na educação, oferecendo embasamento teórico e prático para uma abordagem mais emancipatória no âmbito educacional.

Referências Bibliográficas

BASSANI, P.; MAGNUS, E. **Percursos de autoria em/na rede:** o processo de curadoria de conteúdo digital na perspectiva dos ambientes pessoais de aprendizagem. RE@D – Revista de Educação a Distância e eLearning, v. 3, n. 1, p. 78-99, mar./abr. 2020.

BRASIL. **Pacto nacional para alfabetização na idade certa:** planejando a alfabetização e dialogando com diferentes áreas do conhecimento. Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Básica (SEB), Brasília/DF, 2012.

CALIXTO, D.; LUZ-CARVALHO, T. G.; CITELLI, A. **David Buckingham:** a Educação Midiática não deve apenas lidar com o mundo digital, mas sim exigir algo diferente. Comunicação & Educação, v. 25, n. 2, p. 127-137, 2020.

CHAGAS, A. M. **A curadoria de conteúdos digitais na prática docente e formação de publicitários no curso de comunicação social da Universidade Tiradentes**. 2018. 339p. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade de Tiradentes, Aracaju, Sergipe, 2018.

CORREIA, A. **As múltiplas facetas da curadoria de conteúdos digitais**. Revista Docência e Cibercultura, v. 2, n. 3, p. 14-32, 2018.

DESCHAINE, M. E.; SHARMA, S. A. **The Five Cs of Digital Curation:** Supporting Twenty-First-Century Teaching and Learning. InSight: A Journal of Scholarly Teaching, Parkville, Missouri, USA, vol. 10, p. 19-24, 2015.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1987.

FREIRE, P. **Professora sim, tia não**. São Paulo: Olho d'água, 1997.

MORAN, J. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. *In*: BACICH, L; MORAN, J**. Metodologias ativas para uma educação inovadora:** uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL et al. **Learning to think spatially:** GIS as a support system in the K-12 curriculum. Library of Congress: Washington, 2006.

NERY, A. et al. **Modalidades organizativas do trabalho pedagógico:** uma possibilidade. Ensino Fundamental de Nove Anos, p. 109, 2007.

SAAD, E.; BERTOCCHI, D. O Algoritmo Curador: O papel do comunicador num cenário de curadoria algorítmica de informação. IN: SAAD, Elizabeth Nicolau (org.). **Curadoria digital e o campo da comunicação**. São Paulo: ECA/USP, 2012.

STRECK, D.; REDIN, E.; & ZITKOSKI, J. J. **Dicionário Paulo Freire**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar.** Porto Alegre: Artmed, 1998.

ZUBOFF, S. **A era do capitalismo de vigilância**. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2021.

Apêndice – Lista de geotecnologias adaptáveis à Geografia escolar

Nome	Tema de Estudo	Link de acesso
SIG Moçambique	África	cnpm.embrapa.br/mocambique
Amazonia Inundation	Bioma Amazônico	amazon-inundation.com/
MapBiomas	Biomas Brasileiros	plataforma.brasil.mapbiomas.org/
Previsão do Tempo	Climatologia	http://tempo2.cptec.inpe.br/
Windy	Climatologia	https://www.windy.com
Google My Maps	Criador digital de mapas	https://www.google.com/mymaps
National Geographic	Criador digital de mapas	mapmaker.nationalgeographic.org
Scribble Maps	Criador digital de mapas	https://www.scribblemaps.com
Umap	Criador digital de mapas	https://umap.openstreetmap.fr
Carto	Criador digital de mapas	https://carto.com
Censo Demográfico 2022	Demografia	https://censo2022.ibge.gov.br
Sistema Energético Brasileiro	Energia	https://gisepeprd2.epe.gov.br/
Agrotag	Espaço Rural	agrotag.cnptia.embrapa.br/
Monitoramento da Agricultura	Espaço Rural	https://mapas.cnpm.embrapa.br/
Geocaching	Exploração geográfica	https://abrir.link/kAhnJ
Relógio Mundial	Fuso Horário	https://abrir.link/87eCW
Cidades	Geografia Urbana	https://cidades.ibge.gov.br/
Portal da Geologia	Geologia	http://www.portalgeologia.com.br
Flight Radar	Globalização	https://www.flightradar24.com/
Marine Traffic	Globalização	https://www.marinetraffic.com/
Web GL Globe	Globalização	experiments.withgoogle.com/
Hidroweb	Hidrografia	https://www.snirh.gov.br/hidroweb/
SIG - MG	Hidrografia	meioambiente.mg.gov.br/

Agência das Águas - PB	Hidrografia	http://www.aesa.pb.gov.br
Educa Jovens	Informações Geográficas	https://educa.ibge.gov.br/jovens
Mapas Interativos - IBGE	Informações Geográficas	mapasinterativos.ibge.gov.br/
INDE	Informações Geográficas	https://visualizador.inde.gov.br/
Terra Brasilis	Informações Geográficas	http://terrabrasilis.dpi.inpe.br/
OpenStreetMap	Informações Geográficas	https://www.openstreetmap.org
Bing Maps	Informações Geográficas	https://www.bing.com/maps
ArcGIS Earth	Informações Geográficas	https://www.esri.com/enus/arcgis
Google Earth	Informações Geográficas	https://www.google.com.br
Google Earth Timelapse	Informações Geográficas	https://earthengine.google.com/
Google Maps	Informações Geográficas	https://www.google.com/maps
SISCOM	Meio Ambiente	http://siscom.ibama.gov.br/
Paisagens Sustentáveis	Meio Ambiente	paisagenslidar.cnptia.embrapa.br/
DataGeo Ambiente - SP	Meio Ambiente	https://datageo.ambiente.sp.gov.br
Áreas de Escorregamentos	Meio Ambiente	https://www.arcgis.com/
Global Forest Watch	Meio Ambiente	https://www.globalforestwatch.org
GeoSGB	Recursos Minerais	https://geosgb.cprm.gov.br/
Acervo Fundiário	Reforma Agrária	https://acervofundiario.incra.gov.br/
SIEG - GO	Região Centro-Oeste	http://www.sieg.go.gov.br/
Licenciamento Ambiental - MS	Região Centro-Oeste	http://sisla.imasul.ms.gov.br/sisl a
Portal Mapa - Goiânia - GO	Região Centro-Oeste	portalmapa.goiania.go.gov.br/
SIG - Cuiabá - MT	Região Centro-Oeste	https://app.smartgis.net.br/
Dados Espaciais Ambientais -	Região Nordeste	pedea.sema.ce.gov.br/portal/
ESIG - Recife	Região Nordeste	https://esigportal2.recife.pe.gov.br
Atlas de João Pessoa - PB	Região Nordeste	filipeia.joaopessoa.pb.gov.br/
GeoPortal - ZEE - MA	Região Norte	http://geoportal.zee.ma.gov.br/
GeoSampa - SP	Região Sudeste	geosampa.prefeitura.sp.gov.br/
DataRio - RJ	Região Sudeste	https://www.data.rio/
GeoWeb - Vitória - ES	Região Sudeste	https://geoweb.vitoria.es.gov.br/
GeoAmbiental - Campinas - SP	Região Sudeste	geoambiental.campinas.sp.gov.br/
Civitas GeoPortal - Niterói - RJ	Região Sudeste	https://geo.niteroi.rj.gov.br/
BHMap - Belo Horizonte - MG	Região Sudeste	https://bhmap.pbh.gov.br/v2/mapa
Litoral Paranaense - UFPR	Região Sul	http://sig.lageo.ufpr.br/litoralpr/
Etnomapeamento - UFRGS	Região Sul	https://www.ufrgs.br/etnomap/
INDE - RS	Região Sul	https://iede.rs.gov.br/portal/apps
SIG - SC	Região Sul	http://sigsc.sc.gov.br/

Paraná Interativo - PR	Região Sul	https://paranainterativo.pr.gov.br/
GeoPortal de Florianópolis -	Região Sul	https://geoportal.pmf.sc.gov.br/
GeoCuritiba - PR	Região Sul	https://geocuritiba.ippuc.org.br/
Vgeo - DNIT	Transportes	https://servicos.dnit.gov.br/vgeo/
SIG - DER - BA	Transportes	http://sider.derba.ba.gov.br/
SIG - DER - PR	Transportes	https://sider.der.pr.gov.br/

Fonte: Organizado pelos autores, 2024.

Recebido em 9 de abril de 2024.

Aceito para publicação em 21 de fevereiro de 2025.