

## Climatologia Escolar: Saberes e Práticas

Gabriela Rodrigues da Silva<sup>1</sup>

MAIA, Diego Corrêa (org). **Climatologia escolar: saberes e práticas**. São Paulo: Editora UNESP. 2018.



O livro "Climatologia escolar: saberes e práticas" foi organizado pelo geógrafo Diego Corrêa Maia, este é formado pela Universidade Estadual Paulista (Unesp), campus de Rio Claro, onde é professor do Departamento de Geografia e do Programa de Pós-Graduação em Geografia. Não obstante, Maia, Christofolletti, Marcucci, Gleizer, Santos e Fraga da Silva contribuíram para a concepção da obra. De maneira geral, o texto traz um conjunto de experiências didático-pedagógicas para o ensino de climatologia na educação básica, de modo a dar assistência a professores precariamente formados que, corriqueiramente, excluem essa temática de seu planejamento ou a ministram

<sup>1</sup> Graduanda em Licenciatura em Geografia pela Universidade Federal de Viçosa. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9287-5709>. E-mail: [gabriela.r.rodrigues@ufv.br](mailto:gabriela.r.rodrigues@ufv.br).

de forma superficial, assim, os autores objetivam alcançar a promoção da alfabetização geográfica e a consolidação do elemento clima entre os tópicos de ensino da geografia.

A princípio, e sob o título de "Climatologia escolar: saberes e práticas", aborda-se o fato de a geografia escolar possuir como um de seus eixos norteadores os conteúdos físico-naturais, nesse sentido, Maia e Maia pesquisaram metodologias que dessem suporte a transmissão e a apropriação das noções básicas de clima e de previsão do tempo, tal qual a instalação de uma estação meteorológica automática no jardim de uma escola, a utilização de "galinhos do tempo" e de tabelas de tempo. Sequencialmente, os autores inferem a raridade de práticas pedagógicas voltadas ao ensino fundamental que utilizem-se de estações meteorológicas, de modo que esta faz-se recorrente em nível superior, a partir disso, deve atentar-se para o fato de que a omissão encontra-se associada às condições financeiras e infraestruturais das escolas públicas brasileiras, não havendo a possibilidade de se arcar com os custos do equipamento. Outrossim, não desconsidera-se a falta de aptidão dos educadores de geografia em lidarem com a climatologia e com as ferramentas dela decorrentes, já que muitos licenciados relatam a precariedade de sua formação.

Na sequência, os autores descrevem a instalação de uma estação meteorológica e da compreensão das variáveis por ela mensuradas, a partir da realização de oficinas sobre os aparelhos meteorológicos (anemômetro/biruta, pluviômetro e termo-baro-higrômetro). Ao tratar-se da sondagem de conhecimentos prévios, aplicou-se um questionário a fim de investigar os saberes tradicionais que os estudantes e seus familiares possuíam acerca da previsão do tempo. Na etapa final, destaca-se que, para frisar a percepção do tempo atmosférico, planejou-se uma proposta didática suportada pelo "galinho do tempo", este tendendo a mudar a coloração de suas penas de acordo com a condição momentânea da atmosfera, assim, os dados angariados durante as semanas de observação sensível foram registrados em uma tabela, havendo a discussão entre professor, estudantes e estagiários. Logo, trata-se que o projeto

descrito possui grande potencialidade para o ensino do elemento clima nas séries finais do ensino fundamental, posto que, para além da ciência geográfica, mobilizou-se o saber docente e os conhecimentos prévios dos alunos e de seus familiares.

Acerca de "A utilização dos ditos populares e da observação do tempo para a climatologia escolar no ensino fundamental II", Maia e Maia propõem que o fortalecimento da climatologia escolar no ensino fundamental liga-se a formação plena do educador de geografia, viabilizando-se a integração do conhecimento geográfico e pedagógico. À vista disso, os pesquisadores indicam as possibilidades da utilização dos ditos populares e da observação sensível das nuvens para o aprimoramento das noções sobre o tempo e o clima. Esta percepção é sustentada por Kaercher (2004), que proclama a primordialidade de se mobilizar diferentes linguagens (literatura, pintura, música, relatos não-acadêmicos, imagens cotidianas, falas populares etc.) para se ensinar-aprender geografia.

Por conseguinte, além da teoria, propõe-se a ida dos estudantes a campo a fim de se fotografar as nuvens próximas à escola, de modo a classificá-las e encaixá-las no "Atlas de Nuvens". Algo a ser destacado na atividade é o fato de que a restrição de uma câmera fotográfica não impediria a execução da atividade, uma vez que o estudante pode usar o próprio celular ou mesmo desenhar a nuvem contemplada. Em seguimento, intencionando uma aula de maior dinamicidade e efetividade, expõe-se a possibilidade de apreensão do sentido de provérbios populares ligados a previsão do tempo, uma vez que estes ligam-se ao cotidiano dos estudantes e indicam a primordialidade de se observar a natureza (o comportamento dos animais, das plantas e das nuvens).

A diante, em "Imagens de satélite meteorológico nas aulas de geografia: uma possibilidade didática", Maia diz objetivar a socialização de diferentes fontes de pesquisa para o ensino, a exemplo da utilização de imagens de satélite meteorológico e de mapas temáticos. A partir disso, o pesquisador advoga para a necessidade de que os professores de geografia utilizem-se proficientemente dos produtos de geoprocessamento e sensoriamento remoto disponibilizados,

no Brasil, pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). Assim sendo, Maia estabelece a utilização desse instrumental para a elucidação dos conteúdos de massas de ar, frentes e sua relação imediata com a precipitação no território brasileiro, destacando a sua perícia quanto o acesso de informações por meio de imagens em tempo real sobre um determinado fenômeno científico. No que tange às limitações e potencialidades, exprime-se à falta de acesso a recursos digitais e a estrutura das escolas, e depois, a (des)valorização acentuada das novas tecnologias, afinal, ora estas tendem a ser encaradas como solução para todos os problemas da escola, ora tendem a ser desacreditadas por professores inaptos a utilizá-las.

Com o título de "Mídia escrita e o ensino da climatologia escolar no Ensino Fundamental II", Maia comunica a criação de um banco de dados abrangendo materiais jornalísticos sobre os tópicos clima e tempo atmosférico, de modo que estes venham a metamorfosear-se em materiais didáticos a serem aplicados em escolas públicas e privadas da capital baiana, sobretudo, para o Ensino Fundamental II. Destaca-se ainda que o autor sustenta a composição dessa prática pedagógica nos pressupostos dos Parâmetros Curriculares Nacionais de 1998, em que se advoga para a primordialidade de se ensinar as relações entre sociedade e natureza por intermédio das tecnologias de informação e comunicação, a exemplo de textos (o próprio jornal), imagens, descrições-explicações sobre fenômenos geográficos. Não obstante, por serem comumente trabalhados de forma abstrata, teórica e desarticulada do cotidiano dos estudantes, os conteúdos da climatologia escolar acabam por dar-se de maneira desinteressante, restringindo-se à memorização de conceitos.

Outrossim, a atividade estruturada, aplicada e comentada por Maia, trata-se da seleção de 10 reportagens veiculadas pelos jornais "A tarde" e "O Correio", ambos de Salvador, Bahia, afinal, pleiteava-se focar as características da realidade vivenciada pelo aluno, compreendendo-se tempo atmosférico e clima e como estes influenciam a rotina e as atividades econômicas coordenadas na região. À vista disso, compreende-se que a prática pedagógica permite que os conteúdos da geografia escolar sejam ensinados de forma

dinâmica e instigante, para mais, o uso de jornais locais tendem a aproximar o estudante de seu contexto sócio-econômico, diversificar suas fontes de informação e favorecer o desenvolvimento de sua consciência socioambiental.

Com relação a "Como está o tempo hoje? Uma experiência de ensino de climatologia escolar no ensino médio", colaboração entre Maia, Fraga da Silva e Christofolletti, indica-se que a geografia no ensino médio é realizada de forma fragmentada, enciclopédica e dissociada do cotidiano dos estudante, uma vez que valoriza-se sobremaneira a memorização e a descrição de conteúdos. Similarmente, retrata-se que as questões da geografia física, salientando-se a climatologia escolar, são, basicamente, negligenciados pelos professores da disciplina. Em contrapartida ao cenário, propõe-se uma atividade empírica de observação do tempo atmosférico (através das sensações corpóreas) e a interpretação das consequências para o ambiente local. Ademais, segue-se o emprego de uma tabela do tempo, em que estes deveriam considerar a temperatura, chuva, nebulosidade, direção das nuvens, fenômenos meteorológicos e os efeitos do tempo no cotidiano. Em concordância com os autores, há uma diversidade de conquistas didáticas propiciadas por essa atividade, destacando-se a criação do hábito de observação do tempo e a atuação ativa dos estudantes quanto a obtenção de saberes e a avaliação de seu processo de ensino-aprendizagem.

A diante, o artigo "Natureza – experiência didáticas nas séries iniciais", reverbera a ausência de trabalhos sobre a temática climatologia para as séries iniciais, além disso, Maia encontra-se "espantado" e "revoltado" quanto a proposta curricular para o ensino público do estado de São Paulo, em que se propunha a exclusão das aulas de geografia, histórias e ciências para os três primeiros anos das escolas de tempo integral do Ensino Fundamental I. Sequencialmente, Maia pondera sobre a disciplina "Geografia no ensino fundamental", que ministrou para professores atuantes no Ensino Fundamental I. Seu objetivo foi o de instigar o entendimento dos fundamentos teórico-metodológicos e pedagógicos do ensino de geografia, das categorias de análise (lugar – paisagem), da cartografia escolar, dos Parâmetros Curriculares

Nacionais e dos Trabalhos de Campo. Assim sendo, destaca-se que uma das etapas do curso foi a de se criar metodologias de ensino e objetos de aprendizagem, de modo que destacaram-se a composição de um "calendário do tempo" e de um teatro de fantoches a partir do "Cordel da Climatologia", estruturado pelo artigo "A utilização dos ditos populares da observação do tempo para a climatologia escolar no Ensino Fundamental II". Em suma, apreende-se pelo relato de experiência a união existente entre o aprofundamento dos conteúdos geográficos nos anos iniciais, especialmente, os de geografia física, e a maciça formação teórica e prática de professores versáteis.

No que concerne a "Hemeroteca: potencialidades na pesquisa e no ensino de temáticas físico-naturais na geografia escolar", Maia, Gleizer e Guimarães, reverberam a utilização de matérias jornalísticas em sala de aula, desde que os educadores estejam atentos para as informações veiculadas, estas podendo apresentar-se tendenciosas e ideológicas, e os erros conceituais. Nesse sentido, os autores anunciam a criação de uma "hemeroteca", isto é, uma coleção de textos de jornais e revistas que mencionem os elementos físico-naturais, em diferentes escalas geográficas. De maneira geral, o esforço dos autores mostra-se louvável, uma vez que, sabe-se da necessidade de se incorporar a leitura crítica de jornais e revistas, eletrônicos ou analógicos, no cotidiano escolar.

O artigo final é uma colaboração entre Maia, Maia, Marcucci e Christofolletti, sendo de "Quadrinhos na geografia: uma proposta didática nos anos iniciais". À vista disso, os autores advogam que as histórias em quadrinhos (HQs) apresentam-se enquanto recursos didáticos capazes de corroborar com a apreensão das primeiras noções de previsão e tempo atmosférico, além de desenvolver a alfabetização geográfica e a interdisciplinaridade com as outras disciplinas escolares. Outrossim, enfoca-se que, a despeito do desprezo dos educadores, as HQs têm potencial de maximizar as capacidades de observação e expressão do estudante, estimular o senso de humor e a leitura crítica, promover a correlação entre linguagem verbal e não-verbal/cultura formal e

informal, além de aproximar as informações científicas, artísticas e históricas, daquilo que é experienciado pelo aluno.

Nas escolas em que a prática pedagógica foi empregada, os pesquisadores utilizaram-se da história em quadrinhos "Malu e o galinho do tempo", de um galinho português, uma estação meteorológica automática e um calendário do tempo atmosférico (a ser preenchido conforme as observações dos professores e estudantes). Salienta-se que a HQ, pensada para os estudantes das séries iniciais, focava-se na alfabetização geográfica e no desvendamento da importância da previsão do tempo para o campo e a cidade, assim, o recurso engendrou a construção de um repertório de informações, a exemplo da diferenciação entre os conceitos de tempo e clima e do funcionamento dos aparatos da previsão do tempo e das variáveis por eles mensuradas.

Em conclusão, se diz que essa é uma leitura criativa, fluída e informativa, uma vez que os autores expõem sua vivência em sala de aula, inteirando o leitor da possibilidade de se aplicar esses recursos e metodologias nos mais diversos contextos sócio-espaciais, desde que haja criatividade, determinação e interesse. Nesse sentido, salvo a utilização da estação meteorológica automática (dependente da compra do equipamento e de sua instalação na escola), as demais ferramentas são factíveis para a realidade da educacional brasileira, a exemplo da impressão de cartogramas e de imagens de satélite, a apresentação do galinho do tempo, o emprego dos calendários de tempo atmosférico, a observação e a construção do "Atlas de Nuvens" etc. Sendo assim, aquelas irão depender, majoritariamente, do empenho e planejamento do professor de geografia, este movendo-se para contribuir com o desenvolvimento da alfabetização geográfica e das noções primárias sobre clima, tempo e repercussões no espaço urbano e rural.