

A ESCASSEZ DE ÁGUA POTÁVEL NO “PLANETA AZUL”: UM DEBATE NECESSÁRIO E ATUAL NA DISCIPLINA DE GEOGRAFIA ESCOLAR

Anderson Felipe Leite dos Santos ¹

RESUMO

O desafio de garantir os direitos humanos a água é enorme, a maior parte da população mundial possui problemas de acesso a este recurso natural, o que coloca em risco a sua sobrevivência. Este trabalho tem como objetivo analisar as abordagens do tema água contidas no livro didático do ‘9º EJA Moderna (2018)’, utilizado nas escolas públicas municipais de Campina Grande, estado da Paraíba. A abordagem metodológica utilizada é qualitativa, do tipo estudo de caso. A partir dos resultados obtidos, constatou-se que o livro traz propostas interessantes para que o professor problematize o tema água com os estudantes, pois apresenta, por exemplo, ilustrações em que se pode observar o gasto doméstico de água em situações do cotidiano. Tais reflexões no exemplar analisado são importantes e auxiliam, portanto, no processo de ensino-aprendizagem significativo sendo este, muitas vezes, a única ferramenta didática disponível tanto para professores quanto para alunos.

Palavras-chave: Água, Geografia escolar, Livro didático, Ensino e aprendizagem, Conscientização.

INTRODUÇÃO

A água é um recurso essencial à vida no planeta Terra, no entanto a disponibilidade de água doce é relativamente baixa e má distribuída, não sendo suficiente para atender a demanda da população mundial. Igualmente, percebe-se que o mundo não possui uma segurança hídrica, o que gera a necessidade de se (re) pensar o uso sustentável desse recurso natural não renovável.

O Brasil, tem um dos maiores complexos hidrográficos do mundo, no qual predominam rios de planaltos encachoeirados o que permite o aproveitamento hidrelétrico, tais como as bacias hidrográficas do Paraná e do São Francisco. De acordo com Freitas e Marin (2015, p. 236):

¹Mestrando em Geografia pela Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – FCT/UNESP. Pós-Graduando (Lato Sensu) em Geografia e Pesquisa pela Universidade Estadual do Piauí - UESPI, anderson.felipe@unesp.br;

O Brasil é um dos países mais ricos em água doce do planeta, sendo assim, apresenta uma situação privilegiada em termos de recursos hídricos. Mas, a distribuição de água doce não acontece de forma igual, seja pela localização geográfica ou pela demanda de água para atender a população.

Sendo assim, percebe-se que a própria distribuição da população no território brasileiro, não leva em consideração a disponibilidade de recursos hídricos, pois, a região norte, a menos habitada, possui a maior quantidade de água doce presente no país, enquanto a região sudeste que tem o maior contingente populacional, é a penúltima com mais água potável em seu território, ficando apenas atrás da região nordeste. É importante deixar claro, que o fato de não ter uma maior disponibilidade de água potável na região sudeste, está intrinsecamente relacionado principalmente com o modelo de ocupação e poluição do meio ocasionado pela ação antrópica.

Nesse sentido, a disciplina Geografia escolar é uma ferramenta-chave para fomentar as discussões sobre a valorização de ações que evitem o desperdício e a poluição de água. Como se sabe, um dos papéis fundamentais da Geografia é refletir sobre a relação sociedade-natureza auxiliando na construção da plena cidadania de crianças, jovens e adultos acerca da importância da conservação e preservação dos recursos naturais. Segundo Straforini (2018, p. 177), “a Geografia Escolar tem um papel ímpar na leitura reflexiva e crítica do mundo contemporâneo quando seus conceitos e procedimentos metodológicos são acionados pelos estudantes.”

Assim, o professor pode através das suas ações em sala de aula, quando trabalhado o tema água, por exemplo, desenvolver propostas didático-pedagógicas, como construção de maquetes, cartazes, jogos, experimentos, que incentivem os alunos a economizarem água, destacando a sua importância para a manutenção da vida na terra, pois, como afirma Bacci e Pataca (2008, p. 211), “Nosso planeta não teria se transformado em ambiente apropriado para a vida sem a água. Desde a sua origem, os elementos hidrogênio e oxigênio se combinaram para dar origem ao elemento-chave da existência da vida.”

No entanto, o que ainda é recorrente na geografia escolar, são os métodos tradicionais, no qual os alunos muitas vezes não são sujeitos ativos do processo de ensino e aprendizagem. De acordo com Callai (2011, p. 17):

A geografia, apesar de todos os avanços que apresenta nos últimos anos, em seu ensino, ainda tem as marcas da forma tradicional como era ensinada. Em geral, na escola básica, se trabalha com fragmentos de conteúdo, parcelados e soltos; os conteúdos são baseados em informações sem o cuidado de que estas são rapidamente superadas.

A partir da perspectiva posta por Callai (2011), pode-se acrescentar que “a geografia conteudista, mnemônica, que ainda é ensinada produz um apartamento entre estas experiências geográficas dos sujeitos e os conhecimentos geográficos sistematizados e ensinados nas escolas.” (GIROTTI, 2015, p. 72).

Assim, não se pode esquecer também, da importância de trabalhar com as temáticas, considerando a escala local para a global, enfatizando sempre o espaço vivido pelos estudantes, visto que os livros didáticos, em sua maioria, não consideram as diferentes escalas geográficas, principalmente a local. Nesse contexto, Castrogiovanni (1996, p. 97), enfatiza que:

O ensino da Geografia deve priorizar a análise do espaço vivido e as práticas do espaço percebido, transpondo-as para as representações do espaço concebido. Devemos conhecer a psicogênese das operações e representações do espaço-temporal assim como suas questões sócio-espaciais. O ensino da Geografia deve oportunizar situações em que o aluno teorize e textualize as suas significações. Chega de ver o mundo em segunda mão!

Dessa forma, ao trabalhar com a temática da água nas escolas paraibanas, é preciso considerar todo o problema hídrico que atinge esse estado brasileiro e tantos outros, cujas consequências atinge diretamente o cotidiano das pessoas, principalmente aquelas sem acesso a água nas torneiras que ainda convivem com cisternas abastecidas por carros pipas, no qual a água muitas vezes é imprópria para o uso humano.

Posto isso, o objetivo desse trabalho é analisar as abordagens do tema Água contidas no livro didático do ‘9º EJA Moderna (2018)’, utilizado nas escolas públicas municipais de Campina Grande, estado da Paraíba.

METODOLOGIA

A abordagem deste trabalho é qualitativa, do tipo estudo de caso, cujo objetivo é analisar as abordagens do tema Água, no livro didático do 9º EJA, utilizado nas escolas públicas municipais de Campina Grande (PB). Quanto aos objetivos, a pesquisa é de caráter exploratório e descritivo, para Gil (2008, p. 28), “as pesquisas descritivas são,

juntamente com as exploratórias, as que habitualmente realizam os pesquisadores sociais”.

De início na leitura do material didático, constatou-se que existiam 4 capítulos referente aos conteúdos da disciplina de Geografia, no qual no primeiro capítulo destacava-se a indústria: transformações e desafios; no segundo capítulo, as relações de trabalho; no terceiro capítulo vivendo em um mundo globalizado; e por fim, no último capítulo globalização e meio ambiente, no qual vinha tratando dois tópicos sobre a escassez da água potável e o uso consciente da água, respectivamente. Diante disso, visto que a temática aqui trabalhada é sobre a água, a análise foi feita apenas nessa parte do conteúdo do livro didático.

Posteriormente, após a seleção do capítulo contido no livro didático, buscou-se materiais publicados em periódicos nacionais e internacionais, obtidos no Google Acadêmico e Scielo, que trouxessem experiências e reflexões a respeito da temática em questão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da análise do livro didático, percebeu-se que o conteúdo referente a água, estava presente no capítulo 4 “Globalização e Meio Ambiente”, no qual traz uma crítica sobre o estilo de vida atual das pessoas, que degrada cada vez mais os recursos naturais, devido ao uso irracional e inconsequente do meio.

No início do capítulo, observou-se que os autores, trouxeram alguns questionamentos, a dizer: “Na cidade em que você mora há serviço de coleta seletiva do lixo? Qual é a importância social e ambiental dessa atividade?”. Diante desses questionamentos, o professor em sala de aula, já poderia instigar os alunos a pensarem sobre a temática em questão, principalmente refletindo sobre a importância da coleta seletiva, visto que quando não se há uma coleta do lixo, eles podem parar nos rios, oceanos, prejudicando diversos ecossistemas.

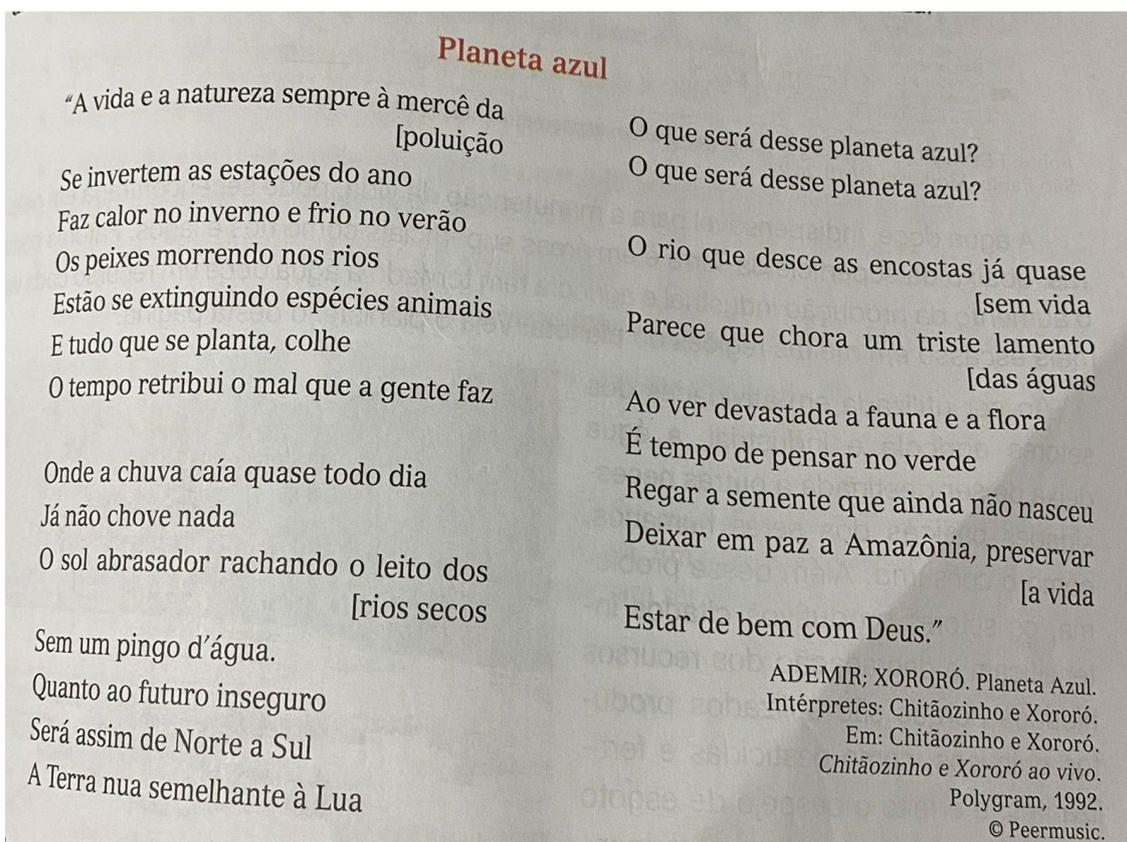
Posteriormente, é retratado no material, que a partir do século XX, a humanidade passou a explorar de forma mais intensa os recursos naturais, visto o avanço do sistema capitalista e do consequente aumento do consumo. Diante disso, o que se pode notar no início do século XXI, são graves consequências que atinge toda a humanidade, e coloca em risco a vida de diversos animais (muitos já entraram em extinção), flora e povos

tradicionais, que buscam de todas as formas resistirem em seus territórios frequentemente invadidos para dar lugar ao agronegócio. De acordo com Arruda (1999, p. 83):

Embora estas populações corporifiquem um modo de vida tradicionalmente mais harmonioso com o ambiente, vêm sendo persistentemente desprezadas e afastadas de qualquer contribuição que possam oferecer à elaboração das políticas públicas regionais, sendo as primeiras a serem atingidas pela destruição do ambiente e as últimas a se beneficiarem das políticas de conservação ambiental.

Diante das inúmeras consequências retratadas devido ao uso inadequado do meio ambiente, em seguida no livro didático, é posto uma canção, cujo nome é “Planeta Azul” (Figura 1), retratando a destruição ocasionada pela ação antrópica, no qual gera problemas a curto, médio e longo prazo, recaindo as consequências para os próprios seres humanos.

Figura 1 - Canção Planeta azul



Fonte: EJA moderna (2018, p. 249).

É interessante enfatizar que, os autores sempre buscavam colocar questões para os estudantes refletirem, e após a canção “Planeta Azul”, identificou-se o seguinte

questionamento: “Em seu cotidiano, você se sente afetado por alguma das consequências da degradação ambiental retratadas na letra da canção transcrita acima?” A partir do questionamento, o aluno leria a questão e refletiria sobre a canção, identificando ou não, alguma consequência notada em seu cotidiano. Assim, nesse momento, poderia ocorrer a socialização do pensamento de cada estudante, por meio da mediação do professor, proporcionando uma aprendizagem colaborativa entre eles, visto que cada um colocaria a sua opinião a respeito da temática em questão e debateria com os outros colegas participantes.

O professor poderia solicitar que os alunos fizessem uma pesquisa em sites, jornais, sobre a escassez de água doce no mundo que envolvesse a cidade dos alunos, o estado, o país e o mundo, no qual eles iriam perceber que a falta de água para consumo humano, está presente no cotidiano de vários povos, sendo que em alguns casos, de forma mais grave, como é o caso de muitos países do continente africano. No livro didático, é exposto através de um mapa de disponibilidade de água doce no mundo (Figura 2), a situação dos países, onde percebe-se que a situação mais delicada é em países da África e Ásia.

Figura 2 - Disponibilidade de água doce no mundo



Fonte: EJA moderna (2018, p. 250).

Para finalizar, é preciso compreender que apesar da importância do uso consciente da água, grande parte da água doce, é utilizada nos setores agrícola e

industrial. No entanto, sem água, as indústrias e as atividades agrícolas não funcionam, daí a importância de se re (pensar) medidas para economizar a água gasta nas produções.

Assim, embora haja inúmeras notícias retratando sobre a falta de água no Brasil e no mundo, em muitos lugares as pessoas continuam gastando excessivamente a água disponível, pois, muitas acham que porque pagam, gastam o quanto quiserem. Numa figura trazida no livro didático (Figura 3), mostra uma pessoa desperdiçando água lavando uma calçada com uma mangueira, o que poderia ser utilizando um simples balde de água aproveitada por exemplo da máquina de lavar roupas.

Figura 3 – Pessoa lavando a calçada utilizando uma mangueira



Fonte: EJA moderna (2018, p. 251).

Portanto, é importante que os professores debatam sobre como utilizar a água de modo consciente, em busca de formar cidadãos e cidadãs mais sensíveis e conscientes a respeito do uso correto deste recurso natural.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos resultados obtidos, constatou-se que a parte dedicada a água é pequena, no entanto, o livro traz propostas interessantes para que o professor problematize o tema água com os estudantes, pois apresenta ilustrações em que se pode

observar o gasto doméstico de água em situações do cotidiano. Através de questões contextualizadas, os estudantes conseguem refletir se todos os membros da família se preocupam em não desperdiçar água.

Ao mesmo tempo, o livro propõe que os estudantes pensem em sugestões de economia de água que possam ser adotadas no dia a dia. Tais reflexões no exemplar analisado são importantes e auxiliam, portanto, no processo de ensino-aprendizagem significativo sendo este, muitas vezes, a única ferramenta didática disponível tanto para professores quanto para alunos.

REFERÊNCIAS

ARRUDA, Rinaldo. “Populações tradicionais” e a proteção dos recursos naturais em unidades de conservação. **Ambiente & Sociedade**, n. 5, p. 79-93, 2º Semestre de 1999. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/asoc/a/RfgDyLnkxRnFNqQcWTR6bQG/?lang=pt>. Acesso em 18 de set. 2021.

BACCI, Denise de La Corte.; PATACA, Ermelinda Moutinho. Educação para água. **Estudos avançados**, v. 22, n. 63, p. 211-226, 2008. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/ea/a/4Cz7B6yQGGfV73Ngy6g848w/abstract/?lang=pt&format=html>. Acesso em 20 de set. 2021.

CALLAI, Helena Copetti. O conhecimento geográfico e a formação do professor de Geografia. **Revista Geográfica de América Central**, v. 2, n. 47, julho-diciembre, p. 1-20, 2011. Disponível em:

<https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/geografica/article/view/2598>. Acesso em 18 de fev. 2021.

CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos. E agora, como fica o ensino de geografia com a globalização. **Boletim Gaúcho de Geografia**, v. 21, n. 1, p. 95-97, ago. 2021.

Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/bgg/article/view/38634/26359>. Acesso em 20 de set. 2021.

EJA moderna. **Educação de jovens e adultos**. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2013.

FREITAS, Natália Teixeira Ananias.; MARIN, Fátima Aparecida Dias Gomes. Educação ambiental e água: Concepções e práticas educativas em escolas municipais. **Nuances: estudos sobre Educação**, Presidente Prudente-SP, v. 26, número especial 1, p. 234-253, jan. 2015. Disponível em:

<https://revista.fct.unesp.br/index.php/Nuances/article/view/2813/2926>. Acesso em 01 de out. 2021.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GIROTTTO, Eduardo Donizeti. Ensino de Geografia e Raciocínio Geográfico: as contribuições de Pistrak para a superação da dicotomia curricular. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, Campinas, v. 5, n. 9, p. 71-86, jan./jun., 2015. Disponível em: <https://www.revistaedugeo.com.br/ojs/index.php/revistaedugeo/article/view/144>. Acesso em 10 de set. 2021.

STRAFORINI, Rafael. O ensino de geografia como prática espacial de significação. **Estudos avançados**, v. 32, n. 93, p. 175-195, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/kRrXfwBFZLLDtKqNRmgRHpH/?lang=pt>. Acesso em 19 de set. 2021.