

O RESERVATÓRIO BELDROEGA (PARAÚ/RN) NA PERCEPÇÃO DE ALUNOS DE UMA ESCOLA PÚBLICA

The Beldroega reservoir (Paraú–RN) in the perception of students at a public school

Tânia Maria Aquino de Araújo Ribeiro

Universidade do Estado do Rio Grande do Norte

Orcid: <https://orcid.org/0009-0003-0260-7324>

taniaaquino@alu.uern.br

Josiel de Alencar Guedes

Universidade do Estado do Rio Grande do Norte

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6436-563X>

josielguedes@uern.br

Artigo recebido em março/2024 e aceito em janeiro/2025

RESUMO

Os educandos da educação básica necessitam compreender a relação dos fatores físico-naturais com a sociedade por meio da Geografia, o ensino das temáticas físico-naturais permite fazer a relação sociedade-natureza, sendo efetiva para a compreensão do espaço de vivência desses alunos, torna-se assim um agente responsável por propiciar ao aluno a capacidade de distinguir características espaciais e os fenômenos geográficos. Contudo, na maior parte das vezes o trabalho com essas temáticas se dá de forma mais geral. Algumas situações podem colaborar para que isso ocorra, interferindo na forma como a disciplina de Geografia é conduzida e nas propostas didáticas para trabalhar as aulas. Assim, a nossa pesquisa teve como objetivo entender a abordagem utilizada para se trabalhar as temáticas físico-naturais no ensino fundamental II, numa turma de 8º ano de uma escola pública em Paraú, a fim de propor práticas pedagógicas para se trabalhar esses conteúdos nas aulas de Geografia. Para tal, utilizou-se questionário semiestruturado, aulas expositivas dialogadas, aula de campo e mapa mental. Diante da análise das informações percebemos que os alunos não conseguem relacionar os conceitos de hidrografia com a hidrografia do município. Discutimos, então, o ensino das temáticas físico-naturais do espaço na Geografia escolar e da utilização de possíveis ferramentas metodológicas para o ensino aprendido e da formação cidadã. Conclui-se que a partir da utilização dessas ferramentas as aulas tornam-se mais interessantes, os alunos compreendem melhor os conteúdos e participam mais das aulas.

Palavras-chave: Ensino de Geografia; Temáticas físico-naturais; Hidrografia; Paraú.

ABSTRACT

Basic education students need to understand the relationship between physical-natural factors and society through Geography. The teaching of physical-natural themes allows for the relationship between society and nature, being effective in understanding the living space of these students, making It thus becomes an agent responsible for providing students with the ability to distinguish spatial characteristics and geographic phenomena. However, most of the time work on these themes takes place on a more global basis. Some situations can contribute to this occurring, interfering in the way the Geography subject is conducted and in the didactic proposals for working in classes. Thus, our research aimed to evaluate the approach used to work on physical-natural themes in elementary school II, in an 8th year class at a public school in Paraú, in order to propose pedagogical practices

to work on these contents in Geography classes. To this end, a semi-structured questionnaire, dialogued expository classes, field classes and mind maps were used. After analyzing the information, we realized that students are unable to relate the concepts of hydrography with the hydrography of the municipality. We then discuss the teaching of physical-natural themes of space in school Geography and the use of possible methodological tools for teaching, learning and citizenship formation.

Keywords: Teaching Geography; Physical-natural themes; Hydrography; Paraú.

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho resulta de uma pesquisa que procura contribuir com o ensino de Geografia, entendendo que o estudo de como estão sendo ministrados os conteúdos de hidrografia é relevante para a compreensão do ensino ao nível local sobre a água, sendo esta fundamental para muitas atividades associadas às dinâmicas humanas. Para Machado e Torres (2012)

a água é um elemento indispensável às diversas formas de vida presentes no planeta, além de ser elemento que diferencia a terra dos demais planetas, visto que apenas aqui ela pode ser encontrada nos seus distintos estados físicos, ou seja, sólido, líquido e gasoso. A água também está diretamente relacionada a eventos importantes, como a formação de nuvens, as chuvas e os escoamentos dos rios e a eventos físicos como inundações, secas, geadas e furacões (Machado e Torres, 2012, p.27).

Cada vez mais é necessário pensar a água como importante e essencial para a vida. Através de seus conhecimentos adquiridos, o professor proporciona subsídios relevantes e efetivos para o aprendizado dos alunos, de maneira que eles percebam desde cedo à necessidade de conhecer significados básicos como o de bacia hidrográfica, recursos hídricos, abastecimento de água, poluição e preservação dos mananciais, bem como as políticas de convivência com a seca, trazendo essas discussões para o semiárido, tendo como ponto de partida a própria da realidade.

No semiárido, a hidrografia também tem suas especificidades. Sua dinâmica é definida pelos irregulares períodos de precipitação na região. Essa irregularidade pluviométrica não permite a perenização dos rios situados na região em estudo, fazendo com que esses, durante boa parte do ano, fiquem completamente secos.

Os reservatórios não só visam armazenar água, mas também são importantes meios econômicos e sociais para a população, assumindo assim um fator extremamente importante para a renda de muitas famílias e para a economia local. Para Molle e Cardier (1992, p. 118) os reservatórios são, portanto, elementos essenciais para o semiárido.

Segundo Marinho *et al.* (2017, p. 1), “a Hidrografia, para além da área da Geografia que estuda as águas e sua distribuição no planeta, é um componente que estabelece as condições para a formação cidadã das pessoas”. Diante disso, o estudo sobre conteúdos voltados para a temática da hidrografia deve ser estimulado, e uma das formas consiste em atrelar o conteúdo trabalhado à vivência dos

estudantes e seu entorno, o que pode proporcionar ao aluno o pensamento crítico e transformador (Deon e Callai, 2018).

Para que esse propósito tenha êxito, é necessário que o ensino seja atrativo, onde o professor possa utilizar ferramentas didáticas que chamem a atenção dos alunos, fazendo uso de diversos recursos que busquem familiarizar o conteúdo à realidade dos estudantes.

Neste aspecto, Costa e Lima (2012, p. 107) destacam que o papel do ensino de Geografia “é tentar criar maneiras para que o aluno se reconheça como um cidadão que precisa de conhecimento amplo e diversificado para poder tomar decisões e agir de forma consciente numa sociedade cada vez mais complexa”. A Geografia, nesse sentido, é relevante por abordar independentemente do assunto e propiciar uma análise sobre aspectos da vivência dos alunos e sua realidade espacial.

O professor pode buscar proporcionar situações que confrontem os conteúdos exigidos com a realidade dos alunos, estabelecendo assim uma relação no ensino de Geografia, fazendo diminuir a distância entre a teoria e a prática no ensino dos aspectos físico-naturais (Morais *et al.*, 2018) a partir do cotidiano dos alunos, sendo esse processo educacional o meio mais efetivo para a compreensão dos alunos sobre hidrografia e os aspectos hidrográficos do lugar.

Sobre o componente curricular Geografia, a Base Nacional Comum Curricular apresenta a compreensão de raciocínio geográfico para fundamentar e expressar a pertinência de leitura de mundo por meio do pensamento espacial. Assim, a BNCC (2018, p. 360) afirma expressamente:

Essa é a grande contribuição da Geografia aos alunos da Educação Básica: desenvolver o pensamento espacial, estimulando o raciocínio geográfico para representar e interpretar o mundo em permanente transformação e relacionando componentes da sociedade e da natureza. Para tanto, é necessário assegurar a apropriação de conceitos para o domínio do conhecimento fatural (com destaque para os acontecimentos que podem ser observados e localizados no tempo e no espaço) e para o exercício da cidadania (Brasil, 2018, p. 360).

O livro didático é um dos recursos bem importantes e mais utilizados por professores nas aulas, tanto para fonte de pesquisa dos alunos, como para determinação e fixação dos conteúdos, porém o livro didático não deve ser a única ferramenta a ser utilizada pelo professor nas aulas.

A maioria dos livros didáticos aborda conteúdos que retratam uma geografia mais geral, sendo esses carentes de conteúdos que abordem a realidade local. No entanto, a escola deve utilizar a estrutura disponível e proporcionar aulas práticas em sala de aula e em campo, que reforcem a importância de temas mais específicos dos componentes naturais (Morais e Ascensão, 2023) da Geografia física (Cunha, 2018) relacionando-os e associando-os a sua realidade, permitindo assim ao aluno entender melhor o lugar que ele vive, podendo ampliar seu aprendizado, tornando-o mais efetivo e desenvolver uma relação melhor no seu espaço de vivência.

Dessa forma, é extremamente importante discutirmos e promovermos esse diálogo de como está sendo ministrado esse conhecimento nas aulas de Geografia através dos conteúdos de hidrografia

no ensino fundamental II e se a metodologia utilizada pelo professor é efetiva na compreensão dessa temática. Sendo assim o objetivo do nosso trabalho é entender qual metodologia o professor está utilizando nessa turma de 8º ano de uma escola pública em Paraú, como também propor algumas práticas pedagógicas que podem ser utilizadas como ferramentas e que podem auxiliar no processo ensino-aprendizagem desses alunos.

Este trabalho visa responder, no decorrer da pesquisa, algumas indagações: Como estão sendo ofertados os conteúdos de hidrografia na disciplina de Geografia? Quais as metodologias que estão sendo utilizadas para se trabalhar os conteúdos de hidrografia? Quais práticas pedagógicas podem ser desenvolvidas para se trabalhar nas aulas de Geografia? Perguntas que fomentarão a pesquisa e buscarão trazer estratégias para se trabalhar o ensino de Geografia, integrando o ensino do conteúdo de hidrografia geral para um recorte local.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. As temáticas físico-naturais no ensino de Geografia

Se faz necessário pensar acerca das abordagens dos conteúdos em sala de aula, sobre as temáticas dos processos físico-naturais serem fatores importantes na complementação do raciocínio geográfico para a compreensão do mundo dos alunos e da formação social.

Tendo em vista que nesse trabalho estamos abordando temas relacionados a hidrografia dentro dos aspectos físicos naturais trabalhados no ensino de Geografia na educação básica, é necessário entendermos que não existe um isolamento na Geografia para essa discussão e sim a importância de se trabalhar essa temática no ensino. Para Morais e Ascensão (2021).

Assim, assentadas na concepção de que não há separação entre Geografia Física e Geografia Humana na Educação Básica, mas Geografia, defendemos que os componentes físico-naturais são constituintes do espaço geográfico, portanto, trabalhá-los nessa perspectiva evidencia que há interação, interdependência, indissociabilidade entre os diversos componentes (Morais e Ascensão, 2021, p. 18).

A tarefa de se trabalhar as temáticas físico-naturais é essencial, pois é por meio desses conteúdos que os alunos entendem as relações que integram esses fatores e a sociedade (Silva, 2021). Um exemplo é o conteúdo de hidrografia, que, atrelado às temáticas físico-naturais, pode trazer reflexões sobre questões pertinentes para o aluno e para a coletividade, como as formas de armazenar a água, o uso e o cuidado com os mananciais e com o meio ambiente.

Surge assim necessidade dos professores e professoras procurarem estratégias, métodos, e práticas didáticas que estimulem o interesse dos estudantes pelas habilidades e as competências voltadas para os aspectos físico-naturais já de extrema importância para a construção do conhecimento geográfico dos estudantes. Ao apresentar essas temáticas físico-naturais na sala de

aula podemos ampliar o conhecimento do aluno sobre o lugar onde ele mora, levando-o ao entendimento dos aspectos físico naturais do lugar, por se configurarem temas indispensáveis na Geografia física e, também, para entender a importância e peculiaridades do lugar e a conviver melhor com as características no qual ele está inserido. Nessa linha de pensamento, Morais e Ascensão (2021);

Dessa forma, encaminhar o processo de ensino e aprendizagem acerca dos componentes físico-naturais na Geografia escolar requer que a prática docente esteja alicerçada no questionamento, no conhecimento prévio e na realidade dos estudantes (Morais e Ascensão, 2021, p. 19).

Estudar essa temática ajuda a identificar e compreender questões socioespaciais. Em suma, a importância da Geografia reside no seu contributo para o conhecimento do espaço humano, das suas transformações e do lugar ao qual se está inserido (Cunha e Leite, 2020).

2.2. Práticas pedagógicas no ensino da Geografia Física

Nesse tópico, buscamos trazer a interação entre professor de geografia e alunos no processo de ensino e aprendizagem referentes aos conteúdos físico-naturais no espaço da geografia escolar. Nessa perspectiva, se faz necessário que o professor busque alternativas pedagógicas que ofereçam atrativos e dinâmicas, sem a utilização de conteúdos decorados, pois essa prática não ajuda no aprendizado dos alunos. No que se refere a essas alternativas pedagógicas, o professor de Geografia se depara com duas práticas pedagógicas: as tradicionais e as alternativas, como assinala Cavalcanti (2002):

De um lado, uma prática marcada por mecanismos conhecidos de antemão: a reprodução de conteúdo, a consideração de conteúdos como inquestionáveis, acabados, o formalismo, o verbalismo, a memorização. De outro, algumas experiências e alguns encaminhamentos que começam a ganhar consistência (Cavalcanti, 2002, p. 66).

Como o tema abordado nesse trabalho remete aos conteúdos de hidrografia no ensino de geografia, é importante abordarmos como estão sendo ministradas essas aulas, e se as ferramentas pedagógicas utilizadas permitem que os alunos desenvolvam a compreensão desses fenômenos físicos naturais, entendendo que a hidrografia faz parte dos estudos da Geografia, avaliado como um importante instrumento para a compreensão do espaço. Além disso, a hidrografia compõe um dos conteúdos da Geografia Escolar de caráter obrigatório, conforme a Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018; Souza e Carvalho, 2020). A finalidade de se trabalhar o conteúdo de hidrografia é que o aluno desenvolva as seguintes habilidades:

(EF06GE10) Explicar as diferentes formas de uso do solo (rotação de terras, terraceamento, aterros, etc.) e de apropriação dos recursos hídricos (sistema de irrigação, tratamento e redes de distribuição), bem como suas vantagens e desvantagens em diferentes épocas e lugares (Brasil, 2017, p. 385).

(EF06GE11) Analisar distintas interações das sociedades com a natureza, com base na distribuição dos componentes físico-naturais, incluindo as transformações da biodiversidade local e do mundo (Brasil, 2017, p. 385).

(EF06GE12) Identificar o consumo dos recursos hídricos e o uso das principais bacias hidrográficas no Brasil e no mundo, enfatizando as transformações nos ambientes urbanos (Brasil, 2017, p. 385).

Abordar a hidrografia local e a dinâmica do próprio município é uma forma de estimular diretamente os alunos a entenderem a importância da preservação e conservação da água e demais recursos naturais. Cavalcanti (2008) realiza uma importante colocação sobre esse assunto:

Para que os alunos entendam os espaços de sua vida cotidiana, que se tornaram extremamente complexos, é necessário aprenderem a olhar, ao mesmo tempo, para os elementos que caracterizam e distinguem seu contexto local. Entendo que, para atingir os objetivos dessa educação, deve-se levar em consideração, portanto, o local, o lugar do aluno, mas visando propiciar a construção por esse aluno de um quadro de referências mais gerais que lhe permita fazer análises mais críticas do lugar (Cavalcanti, 2008, p. 43)

Atrelando sobre a forma de como se trabalha os aspectos físicos da Geografia e de como trazer os conteúdos para vivência e uma melhor interpretação da realidade dos alunos, é indissociável que ao trabalhar os conteúdos de hidrografia no município de Paraú o professor possa fazer essa relação com o açude Beldroega (Costa, Freitas e Guedes, 2019; Rocha Neta e Guedes, 2019) que é o açude de maior relevância para o município, por ser parte da realidade dos alunos que moram nesse município.

Costa, Freitas e Guedes (2019), ao trazerem informações importantes sobre o açude Beldroega, afirmam que no

Município de Paraú, além do reservatório Beldroega, apresenta outros barramentos de menores proporções, sendo eles de caráter intermitente, mas barrando os cursos fluviais em épocas de precipitações. O reservatório Beldroega tem como principal canal de alimentação o rio Paraú. O reservatório torna-se importante na configuração socioespacial do município de Paraú–RN, sendo o mesmo utilizado no desenvolvimento de culturas temporárias como fonte de subsistência para a população local (Costa, Freitas e Guedes, 2019, p. 89).

Podemos entender que o professor pode trazer comparações entre os principais aspectos da hidrografia geral, com as diferentes características encontradas na hidrografia local, de maneira que ao fazer essa relação o aluno é instigado a se envolver e pode despertar a curiosidade dos mesmos pela dinâmica da água no município e de como a hidrografia é diversa sendo, nesse caso, importante tratarmos desses temas físico-naturais.

Sobre essa temática, Cavalcanti (2013) reforça que:

A ideia de que temáticas físico-naturais do espaço geográfico são conteúdos importantes para a formação dos alunos, visto que as problemáticas que as envolvem fazem parte do seu cotidiano de diferentes formas, seja a partir de sua vivência imediata, seja a partir dos meios de comunicação, da internet, etc. (Cavalcanti, 2013, p. 29).

A abordagem desse tema, além de ser importante na construção do saber geográfico, também é uma reflexão social, já que conhecer a hidrografia local, o uso dos mananciais e a sua preservação é uma questão importante para a sociedade.

Acreditamos que no ensino da Geografia não haja separação dos conceitos científicos ou da Geografia Física e a sociedade, pois pode levar ao entendimento errôneo da construção social dos alunos, mas sim uma influência mútua para haver uma melhor compreensão do espaço vivido desses alunos.

Surge assim a preocupação em termos uma educação que ultrapasse os muros da memorização, do professor utilizar como principal material o livro didático, quanto deveria haver outros materiais de apoio, já que o livro didático não promove questões mais concretas, que façam relação com lugar de vivência dos estudantes, deixando esses estudantes só com a teoria dessas temáticas físico-naturais.

Sugere-se, que o professor leve para os alunos materiais que sejam atrativos e envolvam os alunos no processo ensino aprendizagem, como o uso de projetores com imagens que retratem a realidade dos alunos, mapas em escala diferente daquela que se encontra no livro didático ou em outros recursos já utilizado, aulas de campo, materiais para confecção de mapas mentais, materiais para construção de maquetes, jogos didáticos, aplicativos geotecnológicos, uso de imagens de satélites, todos esses são materiais acessíveis e que podem trazer grandes contribuições para o ensino aprendido dos alunos (Santos e Coelho, 2020).

2.3. O ensino de Geografia a partir da realidade local

O professor, ao abordar um conteúdo voltado para a vivência do aluno, necessita conhecer a realidade espacial dos educandos, uma vez que só assim pode adaptar os conteúdos estudados em sala de aula à realidade deles, fazendo assim uma conexão entre os conteúdos globais e o local.

Castrogiovanni (2017) ressalta:

Que na literatura geográfica, o lugar está presente de diversas formas. Estudá-lo é fundamental, pois, ao mesmo tempo, em que o mundo é global, as coisas da vida e as relações sociais se concretizam nos lugares específicos (Castrogiovanni, 2017, p. 71).

Fazer referência ao lugar de vivência do aluno é uma maneira que o professor pode utilizar para transmitir de forma mais real os conteúdos propostos pelos livros didáticos que, apesar de serem ferramentas necessárias, muitas vezes são limitados e baseados em realidades diferentes dos alunos. Nesse sentido o professor deve buscar outros meios e não utilizar somente o livro didático como ferramenta de estudo e sim buscar outras fontes,

Vesentini (1989) ressalta que é importante:

[...] usar criticamente o manual, relativizando-o, confrontando-o com outros livros, com informações de jornais e revistas, com a realidade circundante. Ao invés de aceitar a

“ditadura” do livro didático, o bom professor deve ver nele [...] tão somente um apoio, ou complemento para a relação ensino-aprendizagem que visa a integrar criticamente o educando ao mundo (Vesentini, 1989, p. 167).

Em relação à disciplina de Geografia, essa tem a capacidade de desenvolver na escola o aperfeiçoamento na formação de cidadãos críticos e conscientes de sua atuação e principalmente na realidade na qual ele vive. A escola tem a possibilidade de conduzir e tratar esses conteúdos de hidrografia de maneira mais concreta e próxima com as realidades dos estudantes, abordando mais do contexto de vida deles, tornando assim as aulas mais compreensíveis.

Sobre entender o lugar, Callai (2012) afirma que se deve:

Compreender o lugar em que vive permite ao sujeito conhecer a sua história e conseguir entender as coisas que ali acontecem. Nenhum lugar é neutro, pelo contrário, é repleto de história e com pessoas historicamente situadas em um tempo e em um espaço, que pode ser o recorte de um espaço maior, mas por hipótese alguma é isolado, independente (p. 72).

Como mediador de conhecimento, o professor precisa fazer essa relação entre os conteúdos do livro didático e contextualizar com a realidade, que tenha mais significado para o aluno. Na Ciência Geográfica, essa percepção é imprescindível, pois cabe à disciplina a missão de sugerir possibilidades de direcionar as formas de ensino, buscando um processo de aprendizado de forma efetiva, na compreensão do lugar de vivência.

Conforme Callai (2012) assegura que:

Estudar e compreender o lugar, em Geografia, significa entender o que acontece no espaço onde se vive para além das suas condições naturais ou humanas. Muitas vezes, as explicações podem estar fora, sendo necessário buscar motivos tanto internos quanto externos para se compreender o que acontece em cada lugar (Callai, p. 72).

Os conhecimentos empíricos atrelados a bons referenciais teóricos adquiridos na escola, permite oferecer aos alunos práticas pedagógicas que contemplem os variados pontos de entendimento de um mesmo conteúdo, de modo a proporcionar diversas maneiras de perceber o lugar de vivência e a realidade atual, reafirmando, assim, a mais admirável função dos educadores da disciplina de Geografia, que é entender o espaço.

Segundo Callai (2001):

a educação para a cidadania é um desafio para o ensino e a Geografia é uma das disciplinas fundamentais para tanto. O conteúdo das aulas de Geografia deve ser trabalhado de forma que o aluno construa sua cidadania (p. 136).

É viável mostrar os conceitos de forma geral, mas para ficar mais claro e para melhorar a compreensão dos alunos o professor não deve só mostrar o que acontece lá fora da realidade, mas sim para dentro da sua realidade, dentro da construção social dos alunos e de sua trajetória de vida.

Nesse pensamento, Castrogiovanni (2017) diz que “no processo de construção de conhecimento, o aluno, ao formular seus conceitos, vai fazê-lo operando com os conceitos do cotidiano e os conceitos científicos” (p. 88).

Sendo assim, é fundamental que os professores apresentem as temáticas físico-naturais contextualizando com o espaço de vivência dos estudantes, tornando esses conteúdos mais que dados e informações de memorização, mas que os alunos os identifiquem e os aproxime de sua realidade.

3. METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada em seis etapas, desenvolvida a partir da abordagem qualitativa, pois consiste em entender os processos e as particularidades inerentes ao ensino. De acordo com Godoy (1995, p. 58) a pesquisa qualitativa pretende “[...] compreender os fenômenos na pesquisa dos sujeitos, ou seja, dos participantes da situação em estudo”.

Nessa perspectiva, a pesquisa teve o intuito de entender como a turma de 8º ano de uma escola pública de Paraú–RN, na disciplina de Geografia, em especial sobre os conteúdos de hidrografia e como eles percebem os aspectos hidrográficos do município.

Na primeira etapa, conversamos com a direção da escola sobre a possibilidade de desenvolvimento da pesquisa, uma vez que era importante saber se a escola tinha interesse em nos receber e participar da pesquisa. Na segunda etapa, foi feito um levantamento bibliográfico pautado na discussão, na busca de entender e problematizar as questões acerca do ensino de Geografia e sobre a percepção dos alunos de 8ºano sobre os aspectos hidrográficos locais.

A terceira etapa foi a aplicação de um questionário prévio aplicado na turma, tendo como sujeitos 23 alunos matriculados, mas somente 20 alunos estavam presentes na aula durante a aplicação do questionário. Essa turma do 8º ano foi indicada pela professora devido, segundo ela, ter sido trabalhado os conteúdos de hidrografia no bimestre. O questionário prévio contou com 07 questões simples de natureza qualitativa com o intuito de identificar o conhecimento em relação ao conceito de hidrografia, recursos hídricos e como eles percebem os aspectos hidrográficos do município de Paraú.

Na quarta etapa foi realizada uma aula explicativa dialogada usando o recurso do Datashow sobre o tema trabalhado no questionário, para colaborar na compreensão do conhecimento dos alunos sobre o manancial, sendo utilizadas imagens do reservatório Beldroega, canais fluviais e a bacia hidrográfica, adquiridas no Google Earth e trabalhada no programa de geoprocessamento QGis (Figura 1), contextualizando conteúdos como: recursos hídricos, bacias hidrográficas, segurança hídrica, política de açudagem no semiárido, contextualizando e relacionando com diferentes questões

do cotidiano e da localidade, buscando permitir aos alunos a elaboração dos conhecimentos geográficos alusivos ao lugar em que vivem.

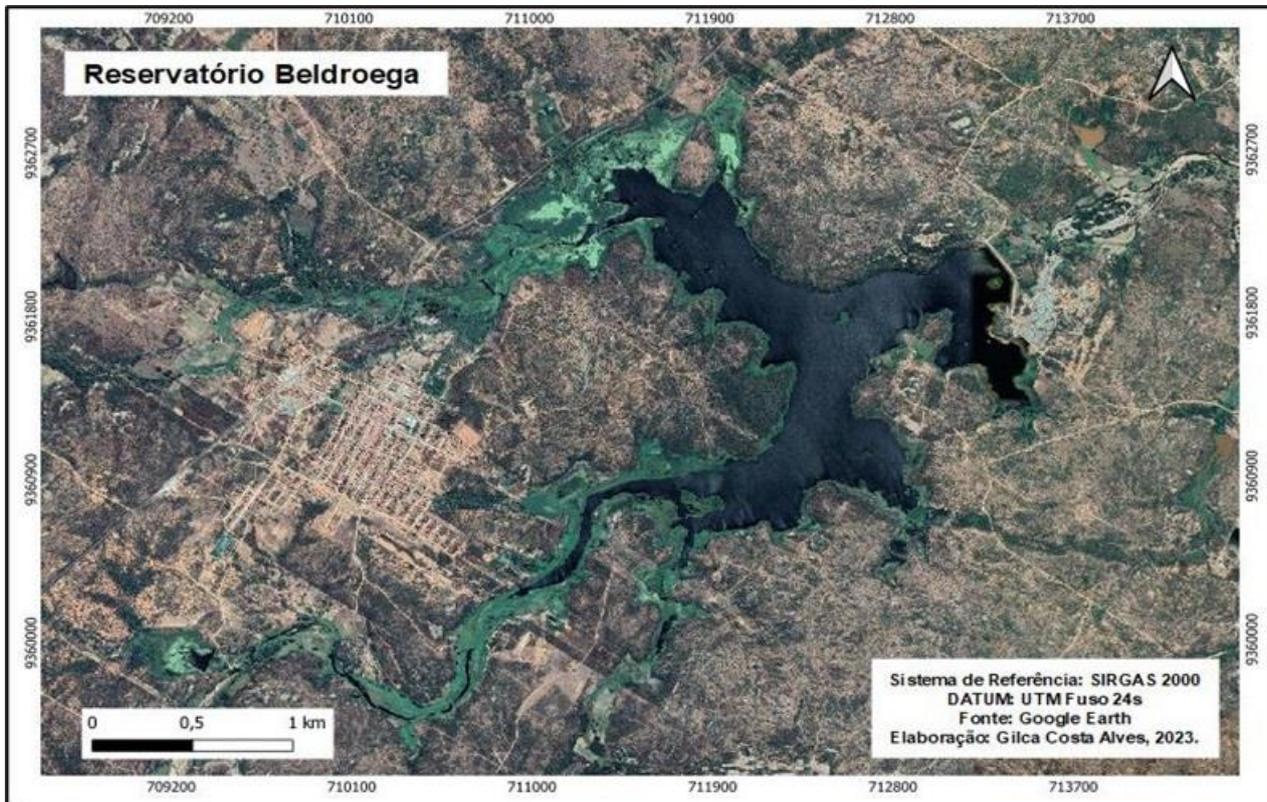


Figura 1 – Carta-imagem do reservatório Beldroega.

Na quinta etapa, realizamos uma aula de campo no reservatório Beldroega, considerado de maior relevância para o município, com a saída da escola às 8 horas da manhã no ônibus escolar cedido pelo município, com 20 alunos e a professora. Na sexta etapa, ao retornarmos para a sala de aula, os alunos confeccionaram mapas mentais, a partir do que eles visualizaram durante a aula na escola e no campo.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No município de Paraú–RN há duas escolas da rede pública que oferecem Ensino Fundamental, sendo uma municipal e a outra estadual, antes de procuramos a escola da rede estadual procuramos a escola da rede municipal, através do professor de Geografia e o mesmo não demonstrou nenhum interesse pela pesquisa, diferente da professora da rede estadual que demonstrou interesse e nos deu total apoio, sendo esse o motivo da pesquisa ter acontecido nessa escola da rede estadual do município de Paraú–RN.

O ambiente que serviu de *locus* para a pesquisa foi a Escola Estadual Luís Gondim, situada na Rua Padre Amaro, n.º 55, no centro do município de Paraú–RN. É uma escola de rede pública

estadual. Criada em 17 de maio de 1934, pelo interventor Federal Mário Leopoldo Pereira da Câmara, no ato de criação foi denominada “Ginásio Comercial Padre Amaro”, pelo fato de criação da lei municipal n.º 10/69. Ficou autorizado, através da portaria n.º 461/80, o funcionamento da Escola Estadual de 1º Grau Luís Gondim.

Hoje a escola possui 8 turmas, distribuídas pelos 141 alunos matriculados, a escola tem como modalidades de ensino, educação Infantil, ensino fundamental e educação de jovens e adultos, funcionando de forma integral e noturno, sendo que no último funciona apenas o programa de educação de jovens e adultos o PROEJA (Figura 2).



Figura 2 – Mapa de localização da escola, campo de pesquisa.
Fonte: Autores (2023).

O público-alvo para aplicar os questionários nessa escola foi uma turma de 8º ano do ensino fundamental II da Escola Estadual Luís Gondim, escola pública em Paraú–RN. O intuito da aplicação dos questionários era sondar como esses alunos percebem os aspectos hidrográficos do município.

No campo, houve mais uma explanação dos conteúdos de hidrografia, relacionado com o que íamos vendo no reservatório e em seu entorno, como atividades desenvolvidas, a vegetação, a bacia de acumulação e o rio que alimenta o manancial. Após a visita, que durou cerca de 2 horas, houve o retorno para a escola às 10 horas (Figura 3).



Figura 3 – Etapa da aula no campo no reservatório.
Fonte: Autores (2023).

Após o retorno, em sala de aula, dividimos a turma em quatro grupos e cada uma com cinco integrantes. Para a confecção desses cartazes, foram utilizados cartolinas, canetas e lápis de cor para eles produzirem os mapas (Figura 4).



Figura 4 – Etapa da confecção dos mapas mentais.
Fonte: Autores (2023).

A proposta dos mapas mentais se tornou importante para o estudo, por proporcionar uma atividade mais interativa e descontraída, uma vez que incentivou a participação dos alunos nas atividades.

Durante a conversa e a atividade de campo foi possível detectar bastante empolgação dos alunos acerca da temática, refletindo nas respostas consideradas suficientes para fazer a boa análise, uma vez que maioria se dispôs a participar da pesquisa e apresentaram um bom comportamento no desenvolvimento da atividade. De forma geral, obtivemos um resultado satisfatório para a análise, a partir do questionário semiaberto na escola sobre a pergunta aos 20 alunos presentes na sala de aula (Quadro 1).

Quadro 1: Questões aplicadas aos alunos.

Questão 01 - O que você entende por hidrografia?	
13 alunos	Responderam que não sabiam sobre o assunto
01 aluno	Não respondeu
06 alunos	Destacaram que está relacionado à água
Questão 02 - Você já ouviu falar no açude/reservatório Beldroega?	
19 alunos	Responderam que sim, já ouviram falar.
01 aluno	Disse que nunca ouviu falar do açude Beldroega
Questão 03 - Você conhece o açude Beldroega?	
18 alunos	Responderam que conhecem sim
02 alunos	Responderam que nunca foram ao açude Beldroega
Questão 04 - Qual a importância do reservatório Beldroega?	
08 alunos	Consideram o açude importante só para o lazer
06 alunos	Consideram o açude importante para o lazer e plantação
04 alunos	Consideram o açude importante para o abastecimento de água
01 aluno	Disse que o açude não tem nenhuma importância
01 aluno	Não respondeu
Questão 05 - Qual o nome do rio principal que corre para o açude/reservatório Beldroega, você sabe informar? Se sim, qual?	
05 alunos	Responderam que não sabiam
14 alunos	Citaram o rio Paraú
01 aluno	Não respondeu
Questão 06 - Cite exemplos de açudes ou reservatórios que você conhece no município de Paraú.	
04 alunos	Não responderam
06 alunos	Responderam que não conhecem outro açude além do Beldroega
04 alunos	Citaram os açudes da Bola
04 alunos	Citaram o açude de Alagamar
02 alunos	Citaram açude de Titico
Questão 07 - Você já ouviu falar sobre segurança hídrica? Se sim, o que significa?	
14 alunos	Destacaram que não conhecem ou que não sabem o que é
04 alunos	Disseram que nunca ouviram falar
02 alunos	Disseram que está relacionado à água

Fonte: Dados de campo.

Ao analisarmos as respostas do questionário, podemos perceber que há uma falha de interpretação no que se refere a ligação dos conteúdos da hidrografia geral com a realidade dos discentes, porque a maioria dos alunos conhece o Beldroega e outros açudes do município, porém não conseguem fazer essa relação quando perguntamos sobre a hidrografia ou segurança hídrica, que apesar dos alunos terem sido apresentados aos conteúdos de hidrografia, não garantiu a assimilação dos conteúdos por parte da grande maioria dos alunos acerca dos conteúdos de hidrografia e os aspectos hidrográficos do município.

Para Suertegaray (2000)

o ensino de Geografia Física deve privilegiar as informações existentes que se aproximem do espaço de aprendizado, ensinado a partir do conceito de lugar como espaço próximo, espaço vivido e como espaço de expressões das relações com seu meio e com as relações sociais (p. 8).

Observamos assim, a necessidade de fazermos da Geografia uma disciplina mais aplicável para os alunos, em razão de que o ensino tradicional, onde a forma de aprendizagem que prevalece, é o professor falar e o aluno escutar, não são suficientes para despertar o interesse dos alunos, causando uma lacuna dos saberes geográficos transmitidos pelo professor. A metodologia utilizada pela professora formada em Geografia, segundo ela, a tradicional, mencionando que não tem tempo de preparar aulas específicas para cada conteúdo e para cada turma, já que ela é a responsável pela disciplina de todas as turmas do ensino fundamental II, e acaba utilizando somente o livro didático como ferramenta pedagógica.

No momento da pesquisa, onde foram explanados os conteúdos de hidrografia, relacionando os conceitos mais gerais e trazendo exemplos do município mediante mapa e de figuras locais, percebemos interesse maior da turma. Eles demonstraram um interesse maior em participar da aula, pois houve uma boa interação.

Em relação aos resultados do questionário podemos perceber as dificuldades apresentadas pelos discentes, alguns demonstram não compreender ou fazer a relação entre os conteúdos de hidrografia e os aspectos hidrográficos do município, constatando que muitos alunos ainda ignoram as interações que existem entre a forma que o professor explica os conteúdos de hidrografia, que é uma forma tradicional de trabalhar o conteúdo a partir do livro didático em linhas mais gerais, deixando essa lacuna que é trazer o conteúdo para a realidade desses alunos.

De acordo com Cavalcanti (2008)

Na prática, a Geografia ensinada não consegue, muitas vezes, ultrapassar ou superar as descrições e as enumerações de dados e fenômenos [...]. Nessas condições, o livro didático, muitas vezes trazendo um conteúdo padronizado, define o que se vai ensinar, e os professores tratam os temas em si sem permitir que sua abordagem sirva para transitar na escala global-local, tendo como foco o local (p. 36-37).

No que tange o ensino da Geografia, as aulas de campo auxiliam na compreensão das mais diversas informações, permitindo a sistematização dos conteúdos trabalhados em sala de aula, por ser um recurso didático fácil, prático e muito atraente para os alunos, ao compará-los com a realidade de aula que utilizam exemplos de fora. Por meio dessa abordagem, é possível atrelar os conceitos e as práxis, à medida que relacionam a sua realidade local com a realidade geral, e como as duas estão interligadas.

Pensamos na aula de campo no açude Beldroega e usá-lo como ferramenta didática visando auxiliar os alunos na compreensão da dinâmica acerca da hidrografia local, especialmente relacionada a águas represadas.

Para Tomita (1999)

O trabalho de campo é um método essencial para a produção do conhecimento na Geografia Física em particular, pois o contato direto com a realidade possibilita ao aluno uma reflexão quanto aos conteúdos vistos em sala de aula. Os discentes tendem a vivenciar in loco os conteúdos trabalhados em sala de aula (p. 13-15).

Na aula de campo foram apresentados alguns elementos acerca do açude Beldroega, que está situado na comunidade do Alagamar/Paraú–RN, pertencente a Bacia Piranhas/Açu, com capacidade de 11.366.320m³ e construção foi concluída em 1987, principalmente relacionado aos elementos do manancial, levando-os a conhecer melhor a estrutura do manancial (GUEDES; AMARAL; FREITAS), uma vez que é importante que os alunos conheçam e reconheçam o entorno e eles são daquela forma (Figura 5).



Figura 5 - Elementos descritivos do entorno do açude Beldroega.

Fonte: Acervo pessoal (2023).

Legenda: Seta em verde: vegetação no barramento; Seta em azul: sentido de escoamento da bacia hidráulica; Seta em amarelo: sentido de escoamento (MD: margem direita); Contorno em vermelho: Barramento

Após a aula de campo no reservatório, propomos a confecção de mapas mentais com o intuito de valorizar os conhecimentos adquiridos pelos alunos. Ao construírem os mapas, os alunos conseguiram associar os conteúdos por meio dos conhecimentos ensinados na escola e na aula de campo (Figura 6).



Figura 6 – Mapas mentais confeccionados pelos alunos.
Fonte: Dados de campo.

Os mapas mentais foram construídos pelos alunos, que dividimos em grupos, de forma participativa, que representaram no papel o que observaram e conseguiram assimilar durante as aulas na escola e em campo durante a visita ao açude Beldroega e a dinâmica em seu entorno. Na confecção dos mapas podemos observar com riqueza de detalhes, a partir das aulas, utilizando a ferramenta pedagógica voltada para a compreensão dos conteúdos de hidrografia, relacionando-os ao município.

Ainda sobre os mapas mentais, percebe-se que os estudantes apresentam através das representações, que mostraram uma percepção da hidrografia e do lugar que antes eles não tinham e que, após suas experiências e vivências na sala de aula e na aula de campo, eles conseguiram fazer essa relação com os elementos estudados durante as aulas de hidrografia. Os mapas confeccionados pelos estudantes nos permitem identificar um avanço no conhecimento sobre o município e sobre principalmente o açude Beldroega, pois percebemos que nos mapas aparecem desenhos relacionados à importância do Beldroega, conceito de bacia hidrográfica e segurança hídrica e de outros elementos (Quadro 2).

Quadro 2: Elementos encontrados nos mapas mentais sobre o Beldroega.

02/04 mapas	Plantação
02/04 mapas	Abastecimento humano
01/04 mapa	Matar a sede dos animais
02/04 mapas	Pesca
01/04 mapa	Lazer
02/04 mapas	Plantação irrigada

Fonte: Dados de campo.

Notou-se que nos desenhos trazem observações (Quadro 3) da importância do Beldroega para o município, e elementos dos diversos usos no entorno do açude são mencionados pelos alunos como:

“uso para a pesca, abastecimento dos moradores que moram próximos e na cidade, plantação das vazantes e irrigação de capim, para matar a sede os animais e para o lazer” (Quadro 3).

Quadro 3: Elementos importantes sobre o Beldroega.

Sobre o significado do nome Beldroega	
01/04 mapa	Nome de uma planta
Sobre bacia hidrográfica	
03/04 mapas	Dizem que o Beldroega pertence à bacia hidrográfica do rio Piranhas/Açu.
01/04 mapa	Explica a importância da bacia hidrográfica
01/04 mapa	Menciona a nascente, afluentes e o rio principal da bacia do Rio Piranhas-Açu.
Sobre segurança hídrica	
01/04 mapa	Diz que o Beldroega traz a segurança de não ter medo de faltar água.

Fonte: Dados de campo.

Foram identificados, também, elementos bem importantes como o significado do nome Beldroega, o nome do rio que alimenta o manancial superficial, sendo mencionado que ele representa uma segurança hídrica para o município. Também conseguiram representar a localização do Beldroega usando símbolos e a rosa dos ventos, bem como a representação da nascente, afluentes e rio principal da bacia hidrográfica do rio Piancó-Piranhas-Açu, além do rio Paraú.

Ao analisarmos esses mapas mentais podemos reconhecer o aprendizado, bem como a percepção mais aguçada dos estudantes, as interpretações, os progressos e principalmente a evolução desses alunos quando comparados ao questionário prévio utilizado nessa pesquisa, sendo importante enfatizar que no processo ensino aprendizagem exige um esforço e interesse que permeia entre professor e aluno na busca pela efetivação do aprendizado.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da investigação foi possível conseguir consideráveis resultados, decorridos da participação dos alunos ao responderem os questionários, participarem da aula de campo e da confecção dos mapas mentais, onde colocaram suas percepções acerca da temática em debate em questão e do ensino de Geografia, deixando claro a importância de propormos aulas mais dinâmicas, com recursos tecnológicos e aulas de campo, podemos entender que a forma de ministrar os conteúdos de hidrografia fazendo uso somente a partir do ensino fixado no livro didático deixa uma lacuna no aprendizado dos alunos, sendo necessário o uso de estratégias mais eficazes e concretas.

Assim, podemos verificar que os alunos estão dispostos a vivenciar novas experiências em sala de aula, sendo assim, cabe ao professor procurar envolver os discentes com aulas que abordem sua realidade, lhes mostrando a importância da Geografia na vida cotidiana do aluno, assim percebemos que a maioria dos alunos encontraram dificuldades em entender e associar o real significado da

Geografia, passando assim uma visão distorcida quanto ao papel desta disciplina para os alunos, pois o ensino da Geografia vai muito além de nos apresentar conteúdo dos livros didáticos e só memorizá-los, ela vem como uma disciplina que visa colaborar para a formação crítica do cidadão e seu papel na sociedade.

Deste modo, podemos confirmar a partir desta pesquisa o quanto é importante instigar a participação dos alunos para a construção de uma Geografia que procure relacionar os conteúdos que estão propostos nos livros didáticos as experiências apresentadas por eles próprios, uma sugestão de material extremamente importante nessa busca de um ensino de Geografia mais próximo da realidade dos alunos seria o uso dos atlas municipais, um investimento necessário para um ensino mais completo e efetivo.

Enfim ressaltar a autoridade e a importância do professor em relação ao seu papel de mediar conhecimento, pois é dele a iniciativa de como conduzir suas aulas, de torná-las mais dinâmicas e atrativas, que consiga despertar o interesse dos alunos e relacionar o conteúdo programado do livro didático ao cotidiano vivido pelo aluno, fazendo com que este consiga analisar, participar, inventar, construir e se torne um cidadão crítico e comprometido com a sociedade

REFERÊNCIAS

- BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. BNCC – **Base Nacional Comum Curricular**, 2018. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/geografia/article/view/2360/3383>. Acesso em. 10 jul. 2023.
- CALLAI, H. C. A Geografia e a Escola: muda a geografia? Muda o ensino?. **Terra Livre**, v. 1, n. 16, p. 133–152, 2001.
- CALLAI, H. C. Estudar o lugar para compreender o mundo. In. CASTROGIOVANNI, A. (Org.). **Ensino de Geografia: práticas e contextualizações no cotidiano**. Porto Alegre: Mediação, 2012.
- CAVALCANTI, L. S. (Org.). **Temas da geografia na escola básica**. Campinas: Papyrus, 2013. 224p.
- CAVALCANTI, L. S. **A Geografia escolar e a Cidade: ensaios sobre o ensino de Geografia para a vida urbana cotidiana**. Campinas: Papyrus, 2008. 190p.
- CAVALCANTI, L. S. **Geografia e práticas de ensino**. Goiânia: Alternativa, 2002. 152p.
- CASTROGIOVANNI, A. C.; CALLAI, H. C.; KAERCHER, N. A. **Ensino de Geografia, práticas e textualização no cotidiano**. Porto Alegre: Mediação, 2017. 144p.
- COSTA, F. R.; LIMA, F. A. F. A linguagem cartográfica e o ensino de aprendizagem da Geografia: algumas reflexões. **Geografia, Ensino & Pesquisa**, Santa Maria, v. 16, n. 2, p. 105-116, 2012.
- COSTA, G. S.; FREITAS, F. W. S.; GUEDES, J. G. Uso e ocupação no entorno do reservatório Beldroega (Paraú-RN). **Revista GeoInterações**, v. 3, n. 1, p. 86-100, 2019.

- CUNHA, L. F. F.; LEITE, C. M. Os componentes físico-naturais do espaço e a geografia escolar. **Revista Ensaios de Geografia**. Niterói, v. 6, n. 11, p. 32-54, 2020.
- DEON, A. R.; CALLAI, H. C. A Educação escolar e a Geografia como possibilidades de formação para a cidadania. **Contexto & Educação**, Ijuí, v. 33, n. 104, p. 264-290, 2018.
- GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 58, 1995.
- GUEDES, J. A.; AMARAL, V. S.; FREITAS, F. W. S. Reservatórios: impactos ambientais, usos e gestão. In: GUEDES, J. A. (Org). **Estudos em Hidrografia**. Belo Horizonte: Dialética, 2021, p. 69-83.
- MACHADO, P. J. O.; TORRES, F. T. P. **Introdução à Hidrogeografia**. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 192p.
- MARINHO, N.; RAMOS, J.; FRANCO, G. B. Avaliação dos conteúdos de hidrografia nos livros didáticos do ensino médio de Geografia. In: XVII SIMPÓSIO DE GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA, 17., 2017. Campinas. **Anais...** Campinas: 2013.
- MOLLE, F.; CADIER, E. **Manual do pequeno açude**. Recife: SUDENE-DPGPRN-DPPAPR, 1992. 528p.
- MORAIS, E. M. B.; ALVES, A. O.; ASCENÇÃO, V. O. R. (Org.). **Contribuições da Geografia Física para o ensino de Geografia**. Goiânia: C&A Alfa Comunicação, 2018. 176p.
- MORAIS, E. M. B.; ASCENÇÃO, V. O. R. Uma questão além da semântica: investigando e demarcando concepções sobre os componentes físico-naturais no Ensino de Geografia. **Boletim Goiano de Geografia**, v. 41, p. 1-25, 2021.
- ROCHA NETA, S. D.; GUEDES, J. G. Reservatório Beldroega (Paraíba-RN): usos e problemas ambientais. **Revista GeoInterações**, v. 3, n. 2, p. 39-50, 2019.
- SANTOS, G. R. Bacia hidrográfica e a confecção de recursos didáticos por alunos do ensino fundamental em Sergipe. **Geografia, Ensino e Pesquisa**, Santa Maria, v. 24, n. 12, p. 1-23, 2020.
- SILVA, E. R. M. O ensino de Geografia Física na escola: uma proposta extensionista aplicada no curso de licenciatura em Geografia. **RLAHIGE**, Ilhéus, v. 1, n. 1, p. 42-50, 2021.
- SOUZA, A. C. N.; CAVALHO, A. T. F. O estudo das águas na formação de professores de geografia em face da Base Nacional Comum Curricular no Brasil. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, Campinas, v. 10, n. 20, p. 435-454, 2020.
- SUERTEGARAY, D. M. A. (Org). **Geografia e educação: geração de ambiências**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2000. 124p.
- TOMITA, L. M. S. Trabalho de campo como instrumento de ensino em Geografia. **Geografia**, Londrina, v. 8, n. 1, p. 13-15, 1999.
- VESENTINI, J. W. (Org.). **Geografia e ensino: textos críticos**. 7 ed. São Paulo: Papirus, 1989. 202p.