

# O COMPONENTE FÍSICO-NATURAL ÁGUA NA GEOGRAFIA ESCOLAR

#### Priscila de Sousa Leal

(Mestranda Universidade Federal de Goiás) E-mail: spriscila\_leal@discente.ufg.br

# Rebecca Micaely Alves Pedrosa

(Doutoranda Universidade Federal de Goiás) E-mail: rebeccamicaely@discente.ufg.br

### Resumo

O estudo busca compreender de que forma o componente físico-natural água vem sendo trabalhada na sala de aula. A necessidade de compreender como o componente água vem sendo abordada no ensino de Geografia, que concepções ideológicas e metodológicas os professores possuem ao trabalhar com os conteúdos que apresentam como centralidade o componente água, levou as pesquisadoras a tratar sobre a temática tão relevante para Geografia Escolar. A pesquisa de campo ocorreu no mês de agosto do ano de 2021. Utilizou-se um questionário com perguntas abertas e fechadas, esse modelo de questionário foi adaptado de Otto (2020). Os sujeitos da pesquisa foram quatro professores licenciados em Geografia que já possuíram acesso a sala de aula, com experiências que variam entre 2 e 22 anos, lecionando o Ensino Fundamental II e Ensino Médio da Rede Pública. Os resultados indicaram que nas práticas pedagógicas dos professores ainda há predominância de paradigmas assentados na fragmentação entre Geografia Física e Geografia Humana. Com ênfase das suas práticas alinhadas ao paradigma da sustentabilidade e uma visão de natureza externalizada. Mesmo com intenções de inserir o cotidiano e os outros elementos ao discutir o componente água percebe-se a necessidade de intervenção pedagógica como forma de auxiliar os docentes com os conhecimentos pedagógicos necessários para esse fim.

Palavras-Chave: Geografia Escolar; água; componente físico-natural.

## Introdução

A temática do componente físico-natural água é capaz de estar contemplada em diversos assuntos na disciplina de Geografia. O seu repertório abrange assuntos como bacias hidrográficas, aquíferos, ciclo hidrológico; dinâmica relacionada aos rios, chuvas, mares, o fenômeno das cheias, assoreamento, enchentes etc. São conteúdos de total importância, mas além disso é necessário compreender que a água pertence a um sistema maior, integrado a um ciclo dinâmico e vulnerável as interferências humanas. Diante desse quadro, a necessidade de compreender de que forma a água vem sendo abordada na Geografia Escolar, que concepções





















4 a 6 de setembro de 2022 Goiânia I Goiás I Brasil

ideológicas e metodológicas os professores possuem ao tratar sobre os conteúdos associados ao componente água, em sala de aula, levou as pesquisadoras a tratar sobre o tema tão importante no ensino de Geografia.

Ao compreender-se que o componente físico-natural água se enquadra na concepção de que muito se é falado sobre ele, surge o questionamento: em que circunstâncias os conteúdos que tem como centralidade esse componente espacial vem sendo apresentado? Otto e Morais (2019) citam a importância do aluno compreender o que é a água, de onde vem, para que serve, de onde surge, assim como, compreender que influência social exercem no cotidiano dos estudantes, a fim de formar cidadãos conscientes, críticos e participativos socialmente. Dessa forma, o estudo tem como objetivos conhecer/compreender as proposições metodológicas e conteúdos utilizados no ensino do componente físico-natural água pelos professores de Geografia. De que maneira esse tema vem sendo abordado em sala de aula, que materiais estão utilizando, e de que forma os professores veem o componente físico-natural água no conteúdo programático de Geografia e no cotidiano imediato.

Para alcançar esses objetivos optou-se pela pesquisa de campo, que ocorreu no mês de agosto do ano de 2021. Em virtude de ainda enfrentarmos limitações referentes a pandemia de COVID-19 a proposta metodológica sofreu modificações, na qual, foi trocado a entrevista semiestruturada pelo questionário com perguntas abertas e fechadas. Tal modificação foi necessária, pois os professores não se encontravam disponíveis nas escolas para as entrevistas, assim como o trabalho remoto os sobrecarregaram de compromissos.

O modelo de questionário utilizado foi adaptado de Otto (2020), pois a autora investigou os componentes físico-naturais e a abordagem da rede hidrográfica no ensino de Geografia, sendo pertinente a investigação sobre a água e os componentes físico-naturais. Segundo Marconi e Lakatos (2003) os questionários possuem vantagens por obter repostas mais diretas e sem riscos de distorção devido a não influência do pesquisador, favorecendo também o entrevistado que poderá ter mais tempo para responder em hora mais favorável.

Dessa forma, foram elaboradas treze perguntas relacionadas ao componente físiconatural água; aos contéudos que envolvem o componente água na disciplina de Geografia; no Ensino Básico, na Formação Inicial, aos procedimentos metodológicos utilizados pelos





















4 a 6 de setembro de 202 Goiánia I Goiás I Bras

professores, dificuldades e desafios para trabalhar com a temática, relação com o cotidiano dos estudantes, entre outros.

Os sujeitos da pesquisa foram quatro professores licenciados em Geografia que já possuíram acesso a sala de aula, três encontram-se efetivos em escolas da rede pública com cargas horarias entre 30h e 40h semanais e um deles está fora da sala de aula. A amostra é formada por 3 mulheres e 1 homem, com experiências entre 2 e 22 anos de sala de aula, lecionando Ensino Fundamental II e Ensino Médio da Rede Pública. Todos os entrevistados possuem pós-graduação, 1 deles possui Especialização, 2 deles Especialização e Mestrado e outro apenas Mestrado. O trabalho está estruturado da seguinte maneira, inicialmente realizamos uma revisão de literatura sobre o que dizem as publicações referentes à temática água abordada em sala de aula, em seguida apresentamos os resultados e discussões da pesquisa realizada com os Professores de Geografia, e por fim as considerações finais.

## O que dizem as publicações referente à temática água

Para embasar o estudo apresentado buscou-se na literatura acadêmica, como artigos, dissertações, teses e eventos material que apresentasse o componente físico-natural água e seus desdobramentos na sala de aula. Foi possível encontrar detalhamentos sobre estudos de caso em cidades onde buscou-se analisar o material didáticos usado pelos professores e suas influências no ensino geográfico.

Freitas e Marin (2015) realizaram um estudo de como o tema água é apresentado aos estudantes em escolas municipais em Presidente Prudente- SP, analisando planos de ensino, livros didáticos de ciências e geografia e planos diretores das escolas. Concluíram que existem projetos sobre o tema educação ambiental, porém, não sobre o tema água em si. Os professores baseiam suas aulas pelos livros didáticos e textos veiculados pela mídia e internet, não se encontrando relatos sobre aulas participativas, aulas de campo ou oficinas temáticas.

Frazão e Marques (2021) analisaram o tema água nas temáticas físico-naturais no currículo de Geografia do estado de Goiás. Realizando uma análise documental evidenciaram que o conteúdo encontrado é maior do que o esperado, e afirmam que isso não é suficiente para o ensino da água na Geografia. Ressaltam a necessidade de se trabalhar o tema água nos





















4 a 6 de setembro de 2022 Goiânia I Goiás I Brasil

cursos de formação de professores em Geografia, que reflitam sobre a realidade em que estão inseridos e sistematizem problematizações em sala de aula, contribuindo para a mediação do conhecimento dos estudantes que possam exercitar o pensamento e ação de cidadanias ao uso, usufruto e conservação dos espaços geográficos e recursos naturais.

Silva, Silva e filho (2020) também se utilizaram das características da região, a porta de entrada do delta do Parnaíba, um dos atrativos turísticos do estado do Piauí para compreenderem a relação água, turismo e educação ambiental em duas escolas de Ilha Grande - PI. Ao analisarem os resultados descobriram que apenas 10% dos estudantes de uma das escolas analisadas conheciam os pontos turísticos. As escolas apresentaram projetos de educação ambiental, porém nada que integrasse a realidade vivida pelos estudantes ao componente físico-natural água. Os autores encontraram lacunas metodológicas que poderiam ser supridas com o simples olhar do professor para a comunidade, para as características morfológicas da região e seu potencial turístico, porém nenhum desses fatores é aproveitado pelos professores como aporte metodológico ao ensino.

Cavalcanti (2019) discorre que é papel da Geografia Escolar formar modos de pensar geográficos que ecoem no cotidiano dos sujeitos, essa abordagem deve estar compreendida no cotidiano vivido pelos escolares. Ou seja, a autora ressalta a importância de se conhecer a geografia do aluno, do professor e da escola ao se inserir conteúdos na sala de aula.

Diante do exposto, considerando a pertinência da temática água na Educação Básica e no ensino de Geografia, em particular, o presente escrito atesta para a necessidade do conhecimento pedagógico do conteúdo, na formação docente em Geografia, tendo em vista que, os conteúdos empregados para formação de professores devem estar alinhados com as perspectivas do ensino escolar de modo que os professores, no campo da Geografia sob o estudo da água, saibam correlacionar esse componente aos demais componentes espaciais e as dinâmicas sociais conforme postulado por Morais (2011), Roque Ascenção (2009).

A combinação de domínio do conteúdo e habilidade pedagógica são defendidas por Shulman (2014) como caminhos basilares para a efetivação da prática docente. Para o referido autor o ensino necessariamente começa com o professor entendendo o que deve ser aprendido e como deve ser ensinado. É assim, que neste trabalho assumimos a perspectiva de que o professor só ensina aquilo que sabe (ROQUE ASCENÇÃO, 2009).

442



















4 a 6 de setembro de 202 Goiánia I Goiás I Bras

Ao identificar os professores como agentes ativos e essenciais nos processos construtivos de seus conhecimentos, cabendo a eles amalgamar os diversos constituintes do conhecimento pedagógico da matéria (PCK), Shulman (2014) atribui, centralidade ao conhecimento docente no desenvolvimento das práticas pedagógicas (ROQUE ASCENÇÃO e VALADÃO, 2014).

É desta forma que um professor pode transformar a compreensão de um conteúdo, habilidades didáticas ou valores em ações e representações pedagógicas. Essas ações e representações, segundo o teórico se traduzem em jeitos de falar, mostrar, interpretar ou representar ideias, de maneira que os que não sabem venham a saber, os que não entendem venham a compreender e discernir, e os não qualificados tornem-se qualificados (SHULMAN, 2014).

Isto posto, reconhecemos que a água é um componente físico-natural que se destaca na vivência cotidiana dos sujeitos sociais, e, portanto, dos estudantes, sendo relevante mobilizá-la na Geografia Escolar. Para isso, conforme as formulações de Shulman (2014) é preciso compreender quais são os conhecimentos dos professores sobre esse conteúdo e como mobilizam. No próximo tópico discutiremos os resultados da pesquisa realizada com Professores de Geografia referente os procedimentos metodológicos utilizados em sala de aula para o encaminhamento da temática água na Educação Básica e na Formação Inicial.

#### Resultados e Discussões

Os Professores de Geografia, sujeitos da pesquisa, ao serem questionados sobre como o conteúdo água foi trabalhado durante sua formação inicial, e se alguma disciplina da graduação contribuiu para o ensino dessa temática na Educação Básica, todos responderam que houve disciplinas que contribuíram, mas apenas 1 dos professores soube detalhar quais disciplinas lhe proporcionaram esse conhecimento e porquê. O professor 3 detalhou as disciplinas de Hidrogeografia, Climatologia, Geografia do Nordeste e Biogeografia, nas quais pode se aprofundar nessas temáticas.

Morais (2011) relata que "a Geografia escolar e a Geografia acadêmica formam uma unidade, mas não são idênticas, respondem a finalidades distintas". É possível que os outros





















4 a 6 de setembro de 2022 Goiânia I Goiás I Bras

professores não souberam informar quais disciplinas lhe proporcionaram esse conhecimento, em virtude, dessa finalidade diferente existente nas disciplinas da graduação, as quais, buscam fornecer conhecimento ao graduando sobre algum tema específico, e o conhecimento necessário ao futuro professor a fim de recontextualizar o conteúdo em sala de aula.

Sobre o ensino dos componentes físico-naturais (solo, rocha, água, relevo, clima...), com relação, a qual, deles mais mobilizam em sala de aula três dos professores afirmaram que trabalham os componentes de forma conjunta: P4 "Geralmente todos, pois eles são intrínsecos na Geografia física." P2: "Acredito que esses componentes, assim foram classificados, são indissociáveis", P3 "Digamos que, eu trabalhe esses componentes de forma geossitêmica, sempre apresentando as interrelações existentes entre eles". E apenas o professor 2 destacou o relevo por considerar como um conteúdo chave para o entendimento dos componentes físico-naturais.

Otto e Morais (2019) ressaltam a necessidade de visualizar o ensino da Geografia com vistas a uma abordagem significativa, pautada não na fragmentação dos conteúdos didáticos, mas na interação entre todos os componentes físico-naturais do espaço e as relações sociais. A teoria geossistêmica possibilita essa abordagem a partir do ponto em que não trata cada componente isoladamente, mas sim pertencente a um ciclo integrador aberto desses componentes. Para Sotchava (1977) é importante estudar não só os componentes da natureza, mas as conexões que se realizam entre eles evidenciando a conexão entre natureza e sociedade.

Ao serem questionados sobre os conceitos de natureza, ambiente e sustentabilidade para embasarem as suas aulas em Geografia o grupo dividiu-se em dois pensamentos. Aqueles que defenderam o conceito de sustentabilidade como indispensável ao tratar sobre o tema da água, em virtude, da necessidade de um consumo sustentável. E aqueles que defendem o ambiente como um conceito integrador de natureza, dando ênfase a importância de tratar a água como um dos componentes indispensáveis para o ciclo da vida.

Bacci e Pataca (2008) relatam que ao se ensinar sobre a água esse ensino não pode estar centrado apenas nos usos que fazemos dela, mas na visão de que a água é um bem que pertence a um sistema maior, integrado, que é um ciclo dinâmico sujeito às interferências humanas. Por isso, a compreensão desses conceitos pelo professor torna-se importante devido 444



















4 a 6 de setembro de 2022 Goiânia I Goiás I Brasil

as concepções de cada conceito refletir na forma de ensino e aprendizagem dos estudantes. À medida que se tem a sustentabilidade como um pilar para embasar as suas aulas, o professor deixa de lado os conceitos de natureza e ambiente, os quais, são necessários para integrar todos os componentes num só espaço, e assim poder inserir no contexto as relações humanas/socias que possam ali existir.

Os professores possuem como concepção da água a sua utilidade para a manutenção da vida na terra, relacionando a sua importância para a sobrevivência das pessoas, enfatizando também a necessidade de a conservar. O professor P3 comentou: "Como nordestina, eu diria que a água faz parte do meu imaginário. Aparece por vezes, de forma idealizada, como um tesouro, outras vezes como agente de produção do espaço e outras como elemento político e social.".

Sobre relacionar o componente espacial água com outros componentes todos os professores afirmaram que o relacionam, citando: vegetação, clima, solos, relevo, rochas como tópicos prováveis de relacionamento. O professor P2 citou como exemplo o ciclo hidrológico, no qual, segundo ele é possível relacionar todos os componentes ao abordar esse fenômeno. O professor P3 também citou a importância de relacionar os componentes com a forma que a sociedade usa e produz o espaço e o bem natural em questão.

Otto e Morais (2019) afirmam que compreender a origem da água, o ciclo hidrológico, a dinâmica fluvial é de total importância para que se possa entender a dinâmica da hidrosfera e suas relações com as demais esferas terrestres. Para as autoras a água é um tema de aproximação dos conhecimentos parcelares profundos e plurais e um tema que estimula a prática interdisciplinar.

Saber dialogar com os outros componentes é algo essencial para a missão de ser professor, pois a fragmentariedade do ensino de Geografia deve ser evitada no sentido de estimular o aprendizado do aluno frente as temáticas ensinadas. A simples apresentação do conteúdo por si só de forma engessada, vezes pelo professor estar preso ao material didático, ou por ter que obedecer de forma rígida o plano de ensino da escola pode revelar-se insuficiente para aprendizagem do estudante. Por isso, Cavalcanti (2005, p.120) enfatiza "Geografía escolar não se ensina, ela se constrói, ela se realiza".



















4 a 6 de setembro de 2022 Goiânia I Goiás I Brasil

Os professores, apesar concordarem ser importante inserir as dinâmicas sociais em suas aulas citando medidas de conservação da água, ainda o fazem a partir de uma visão fragmentada entre os dinâmicas físico-naturais e sociais. Todos demonstraram ser importante inserir as relações do cotidiano imediato com o ensino da água, citando desde situações do cotidiano como os afazeres domésticos, a situações especificas do Semiárido brasileiro, local onde os professores lecionam, como a seca e estiagem. Essa reflexão é de total importância, uma vez que os materiais didáticos não são regionalizados, cabendo ao professor fazer essa mediação entre o conteúdo disponível nos materiais e a realidade vivida por eles.

A água é um elemento essencial para a vida de qualquer espécie no planeta, por isso a necessidade de promover a Geografia com o propósito de uma abordagem significativa, pautada não na fragmentação, mas na interação entre todos os componentes físico-naturais do espaço, caminhando para a compreensão das dinâmicas externas, que incluem o ser humano (MORAIS, 2011).

Ao falarem sobre a abordagem da água e suas metodologias os professores citaram diversas metodologias interativas para tratar com os estudantes como: Rodas de conversação, aulas de campo, aula expositivo-dialogadas. Assim como na utilização de matérias didáticos mais tradicionais como: livro, slides, vídeos, filmes, mapas mentais. Os materiais devem possibilitar aos estudantes compreender o que é a água, de onde vem, para que serve, desde o seu surgimento à influência social que possui, promovendo uma análise dinâmica e integradora desse componente físico-natural do espaço geográfico. Com isso se formará cidadãos conscientes, críticos e participativos socialmente (MORAIS, 2011).

Dessa forma, na escola a metodologia e os procedimentos de ensino devem ser pensados em função da cultura dos discentes, da cultura escolar, do saber sistematizado e em função, ainda, da cultura da escola. Pedrosa (2020) cita diversos estudos que disponibilizam recursos pedagógicos que podem ser adaptados à realidade de cada escola e utilizados como ferramentas auxiliares ao ensino didático: Construção de maquetes, Filmes, Fotografias, aulas de campo, música, literatura de cordel e jogos educativos.

Quanto as perguntas apresentadas no questionário e pautando-se nos relatos dos professores, a figura 1 retrata um resumo das principais manifestações identificadas no discurso dos professores ao trabalhar com o conteúdo água na Geografia Escolar.

446

















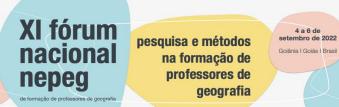
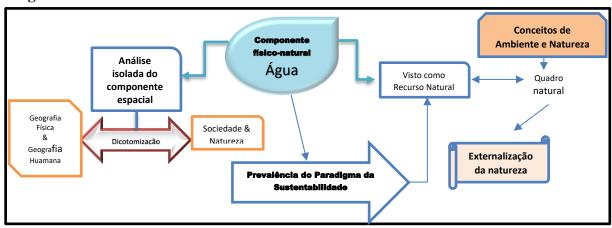


Figura 01: SISTEMA CONCEITUAL BASEADO NA FALA DOS PROFESSORES



Fonte: Leal e Pedrosa, 2021.

De acordo com a figura 1, no geral, foi possível perceber que ainda se sustentam em suas práticas pedagógicas paradigmas assentados na fragmentação entre Geografia física e Geografia humana, pois ao se falar dos componentes físico-naturais (água, vegetação, solo, clima, rochas entre outros) os professores sempre associam à Geografia física, como se esta estivesse deslocada das dinâmicas sociais. Além disso, o paradigma da sustentabilidade fica evidenciado nas discussões relacionadas às problemáticas ambientais que envolvem o componente espacial água. Outra constatação diz respeito a uma visão de natureza externalizada. Sendo que a água é vista como um recurso do entorno natural para gestão e uso econômico. Palavras como: "Uso racional e sustentável da água", "planeta sustentável", "bem natural", "meio natural", "recurso natural", "desenvolvimento", evidenciam uma interpretação, ainda, externalizada e dissociada do componente físico-natural água, em referência aos demais componentes do espaço e as dinâmicas sociais agregadas a este componente água, apesar dos professores afirmarem que relacionam todos os componentes.

Contudo, esta perspectiva não é unanime em todas os momentos e falas, havendo recuos nestas interpretações como podemos perceber na fala P2 "[...] Sabendo que todos os componentes mantêm uma relação de interdependência, a água cumpre um papel essencial, seja no desenvolvimento pedogenético dos solos, na modificação das formas de relevo, no próprio clima, como também nas atividades humanas". Diante desse resultado reforçamos o entendimento de Morais e Roque Ascenção (2021) que em seus estudos apresentam os componentes físico-naturais como conhecimentos que constituem a Geografia escolar. As



















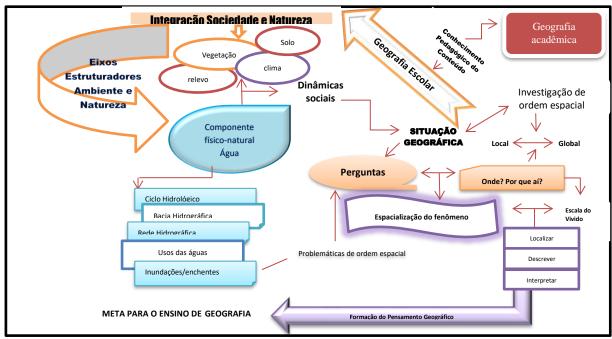


referidas autoras defendem que na Educação Básica não temos Geografia física ou Geografia Humana, o que temos é a disciplina de Geografia.

Goiânia I Goiás I Bra

Portanto, nesta etapa não se ensina Hidrogeografia, Hidrometeorologia, Limnologia, Oceanografia, se ensina Geografia. Por isso, na Educação Básica, o mais indicado é trabalhar os conteúdos que tem como eixo central o componente água, considerando a convergência e o diálogo que esse apresenta com as espacialidades socialmente construídas. Isso significa que ao trabalhar o ciclo hidrológico, por exemplo, em sala de aula, deve-se fazer associações com os processos de alagamentos e inundações que ocorrem nas cidades, considerando interpretações de ordens espaciais. A figura 2 apresenta um sistema conceitual que configura os elementos a serem considerados no estudo do componente espacial água na Geografia Escolar.

**Figura 02:** Sistema conceitual para o estudo do componente físico-natural água na Geografia escolar



Fonte: Leal e Pedrosa, 2021.

Considerando o sistema conceitual da figura 2, compreende-se que o espaço geográfico não se dicotomiza em físico e humano. Na Geografia Escolar ele deve ser pensado na perspectiva de território usado, que se constitui da dialética entre sistemas de objetos e sistemas de ações. É por isso que Morais e Roque Ascenção (2021) argumentam que os



















4 a 6 de setembro de 202 Goiânia I Goiás I Bras

componentes espaciais não devem ser apropriados nas interpretações geográficas como primeira natureza. As autoras defendem que a noção de território usado deve fundamentar a interpretação da espacialidade de um fenômeno, que de acordo com Roque Ascenção e Valadão (2017), compreendem os fenômenos físico-naturais e sociais interpretados de modo indissociável e no seu conjunto.

Esta interpretação com base no território usado, demonstra que os componentes físiconaturais têm uma materialidade decorrente de uma origem natural, mas sua presença revela o
uso e as marcas sociais. Portanto, pensar a espacialidade de fenômenos relacionadas ao
componente água significa estudar o espaço de forma integrada, analisando como esses
componentes se comunicam com os outros componentes sejam eles físicos, naturais, sociais,
econômicos, políticos e outras determinações.

É em razão dessa interpretação que o componente físico-natural água se constitui como um elemento espacial passível de abordagem geográfica, quando se considera a espacialidade como centro da compreensão geográfica. Compreende-se, então, que os componentes físico-naturais, em associação aos componentes sociais, formam uma situação geográfica, isto é, ordens espaciais, frutos de eventos que ocorrem no espaço geográfico (MORAIS e ROQUE ASCENÇÃO, 2021).

Assim, tomando como referencia o sistema conceitual da figura 2, a espacialidade cuja interpretação se busca, segundo as autoras, não é do componente espacial água, mas sim de uma dada configuração espacial cuja centralidade explicativa está em processos que envolvem o componente físico-natural água, mas que decorrem, principalmente, da interação deste último com os demais componentes espaciais e as dinâmicas sociais. Desse modo, o componente espacial água fará sentido na Geografia escolar quando mobilizado para a compreensão de questões elaboradas diante de uma dada situação geográfica (SILVEIRA, 1999), para interpretação de fatos e fenômenos que envolvam os componentes espaciais e sociais.



















4 a 6 de setembro de 2022 Goiânia I Goiás I Brasil

## Considerações Finais

Por meio da pesquisa realizada foi possível perceber que os professores, ainda, embasam suas práticas pedagógicas em paradigmas assentados na fragmentação entre Geografia Física e Geografia Humana. A ênfase das suas práticas mantém-se sob o paradigma da sustentabilidade, com uma visão predominante de natureza externalizada. Mesmo com intenções de inserir o cotidiano e os outros elementos no ensino da água percebe-se a necessidade de intervenção pedagógica como forma de auxiliar os docentes com os conhecimentos pedagógicos do conteúdo necessários para esse fim.

Para isso, acreditamos que o conhecimento pedagógico do conteúdo referente a temática água seja imprescindível para que o professor consiga desenvolver práticas pedagógicas assentadas em problematizações de ordem espacial, onde o componente água seja interpretado a partir de situações geográficas, considerando os demais componentes físico-naturais e as dinâmicas sociais, como formas de subsidiar as análises que envolvam a água em problemáticas de ordem espacial.

#### Referências

BACCI, Denise de La Corte; PATACA, Ermelinda Moutinho. Educação para a água. *Estudos Avançados* 22 (63), 2008. p. 211-226.

CAVALCANTI, Lana de Souza. A prática docente em geografia: contexto e sujeitos. In: Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino, 12, 2005. Recife. Anais... Rcefi. P. 221-236.

\_\_\_\_\_. *Pensar pela Geografia*: ensino e relevância social. Goiânia: C&A Alfa Comunicação, 2019. 232 p.

FRAZÃO, Ana Paula; MARQUES, Roberta. O tema água nas temáticas físico naturais no currículo de geografia do estado de Goiás. *Revista Tocantinense de Geografia*, v. 10, n. 21, p. 12-32, 2021.

FREITAS, Natália Teixeira Ananias; MARIN, Fátima Aparecida Dias Gomes. Educação ambiental e água: concepções e práticas educativas em escolas municipais. Nuances: estudos sobre Educação, v. 26, p. 234-253, 2015













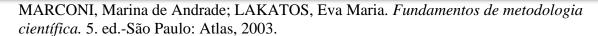








4 a 6 de setembro de 2022 Goiânia I Goiás I Brasil



MORAIS, Eliana Marta Barbosa de. *O ensino das temáticas físico-naturais na geografia escolar*. 2011. Tese (Doutorado em Geografia Humana) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo. São Paulo, SP, 2011. Disponível em: <a href="http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8136/tde-13062012-122111/">http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8136/tde-13062012-122111/</a>. Acesso em: 1 de agosto, 2021

MORAIS, Eliana Marta Barbosa de; ROQUE ASCENÇÃO, Valéria Oliveira. Uma questão além da semântica: investigando e demarcando concepções sobre os componentes físiconaturais no Ensino de Geografia. *Boletim Goiano de Geografia*, [S. l.], v. 41, n. 1, 2021. DOI: 10.5216/bgg.v41.65814. Disponível em: https://www.revistas.ufg.br/bgg/article/view/65814. Acesso em: 16 julho. 2021.

OTTO, Camylla Silva; MORAIS, Eliana Marta Barbosa de. Reflexões sobre a análise sistêmica na geografia tendo o tema água como referência. *Para Onde!?*, v. 12, n. 2, p. 271-280, 2019.

OTTO, Camylla Silva. *Rede hidrográfica: a abordagem de um componente físico-natural no ensino de geografia.* 2020. 186 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Geografia) - Instituto de Estudos Socioambientais da Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2020.

PEDROSA, Rebecca Micaely Alves. *Percepção ambiental sobre as formas de utilização da água pelas crianças de escola pública e privada da cidade de Mossoró (RN)*.2020. 131 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) Faculdade de Ciências Sociais, Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Mossoró, 2020.

ROQUE ASCENÇÃO, Valéria de O. Os conhecimentos docentes e a abordagem do relevo e suas dinâmicas nos anos finais do Ensino Fundamental. 2009. Tese (Doutorado em Geografia) – Instituto de Geociências, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.

ROQUE ASCENÇÃO, Valéria de Oliveira; VALADÃO, Roberto Célio. Professor de Geografia: entre o estudo do conteúdo e a interpretação da espacialidade do fenômeno. *Scripta Nova: Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, v. 18, n. 496 (3), p. 1-14, dic. 2014. Disponível em: <a href="https://goo.gl/txWDfR">https://goo.gl/txWDfR</a>>. Acesso em: 16 jul. 2021.

. Complexidade conceitual na construção do conhecimento do conteúdo
por professores de Geografia. Revista Brasileira de Educação em Geografia, Campinas, v. 7,
n. 14, p. 1-19, 2017. Disponível em: http://www.revistaedugeo.com.br/ojs/index.php
/revistaedugeo/article/view/458/275. Acesso em: 17 junho. 2021.
· ·

\_\_\_\_\_\_. Por uma geomorfologia socialmente significativa na geografia escolar: uma contribuição a partir de conceitos fundantes. *ACTA Geográfica*, Boa Vista, Edição Especial 2017, p. 179 -195. Disponível em:< https://revista.ufrr.br/actageo/article/view/4780>. Acesso em: 20 de agosto de 2021





















SHULMAN, Lee. Conhecimento e ensino: fundamentos para a nova reforma. Cadernoscenpec. São Paulo, v.4, n.2, p.196-229, dez. 2014. Disponível em: < http://cadernos.cenpec.org.br/cadernos/index.php/cadernos/article/view/293>. Acesso em: 16 jul.2021

SILVA, Edvânia Gomes Assis; SILVA, Jéssica Alves; SILVA FILHO, Francisco Pereira. Educação ambiental, água e turismo: uma análise sobre as práticas educativas em duas unidades escolares no município de Ilha Grande-PI. Geografia: Publicações Avulsas, v. 2, n. 1, p. 146-167, 2020.

SILVEIRA, Maria Laura. Uma situação geográfica: do método à metodologia. Território, Rio de Janeiro, v. 4, n. 6, p. 21-28, 1999.

SOTCHAVA, Viktor Borisovich. O estudo de Geossistemas. Métodos em questão. IG-USP. São Paulo, n.16, 1977, p. 1-52.















