

**A proposta da ecologia política como análise da crise hídrica no ensino  
de geografia e educação ambiental**

*The proposal of political ecology as an analysis of the water crisis in the teaching of  
geography and environmental education*

*La propuesta de la ecología política como análisis de la crisis del agua en la enseñanza de la  
geografía y la educación ambiental*

**Robson Ferreira da Silva Carvalho**

Mestrando da UFMT, Brasil  
carvalhorobson468@gmail.com

**Sandra Magali de Amorim Carvalho**

Professora Mestre, UFMT, Brasil.  
sandraamorimgeo@gmail.com

**RESUMO**

O trabalho possui como objetivo fazer apontamentos a respeito da questão da maneira pela qual a segurança hídrica é tratada na Base Nacional Comum Curricular e a relevância da Ecologia Política como importante categoria de análise no Ensino de Geografia. A proposta é uma abordagem com respeito a integração de debates que envolvam a natureza e a sociedade, quanto aos efeitos que ações desastrosas da humanidade podem comprometer a qualidade ambiental. Essa pesquisa teve como temática norteadora a análise e o debate teórico sobre o tema a crise hídrica na perspectiva da ecologia política, no Ensino de Geografia as diretrizes que há na Base Nacional Comum Curricular. A pesquisa foi utilizada a metodologia do estudo de caso, por meio de levantamento bibliográficos e de periódicos. Os levantamentos das informações a respeito da aplicabilidade da Ecologia Política no Ensino de Geografia na rede pública Estadual de ensino foram satisfatórios para a contribuição quanto os, seus desafios e posteriores construções pedagógicas possíveis que melhorem a questão do ensino aprendizagem.

**Palavras-chave:** Ecologia Política, Geografia e Base Nacional Comum Curricular

**SUMMARY**

The objective of this work is to make notes on the question of how water security is treated in the National Common Curricular Base and the relevance of Political Ecology as an important category of analysis in Geography Teaching. The proposal is an approach with respect to the integration of debates involving nature and society, regarding the effects that disastrous actions of humanity can compromise environmental quality. This research had as its guiding theme the analysis and theoretical debate on the theme of the water crisis from the perspective of political ecology, in the Teaching of Geography the guidelines that exist in the National Common Curricular Base. The research used the methodology of the case study, through bibliographic and periodical survey. The surveys of information regarding the applicability of Political Ecology in the Teaching of Geography in the public State teaching network were satisfactory for the contribution regarding the challenges and subsequent possible pedagogical constructions that improve the issue of teaching and learning.

**Keywords:** Political Ecology, Geography and Common National Curriculum Base

**RESUMEN**

El objetivo de este trabajo es hacer apuntes sobre la cuestión de cómo se trata la seguridad hídrica en la Base Curricular Común Nacional y la relevancia de la Ecología Política como importante categoría de análisis en la Enseñanza de la Geografía. La propuesta es un acercamiento con respecto a la integración de debates que involucran a la naturaleza y la sociedad, respecto a los efectos que las acciones desastrosas de la humanidad pueden comprometer la calidad ambiental. Esta investigación tuvo como hilo conductor el análisis y debate teórico sobre el tema de la crisis del agua desde la perspectiva de la ecología política, en la Enseñanza de la Geografía las orientaciones que existen en la Base Curricular Común Nacional. La investigación utilizó la metodología del estudio de caso, a través de levantamiento bibliográfico y periódico. Los levantamientos de información sobre la aplicabilidad de la Ecología Política en la Enseñanza de la Geografía en la red pública estatal de enseñanza fueron satisfactorios por el aporte sobre los desafíos y consecuentes posibles construcciones pedagógicas que mejoren la cuestión de la enseñanza y el aprendizaje.

**Palabras clave:** Ecología Política, Geografía y Base Curricular Nacional Común

## **INTRODUÇÃO**

A temática ambiental em muitos momentos esteve atrelada ao modelo político e econômico pelo qual determinada sociedade está inserida. Segundo (Porto,2020) “O desafio ambiental será apropriado de um modo específico pelos protagonistas que vêm comandando o atual período neoliberal de uma perspectiva essencialmente econômico-financeira.”

Dentro dessa perspectiva é oportuno destacarmos a questão da composição da segunda natureza, uma vez que é por meio dela que as contradições e desafios surgem em se tratando da relação homem natureza.

É necessário saímos de um modelo de ecologismo ingênuo, embora as vezes nos é apresentado de maneira que não nos oferecem bases concretas para que o tema possa ser abordado de forma abrangente sem paixões partidárias ou ideológicas. Entretanto, existe na sociedade a chamada relação de poder que pode ser: heterônimas, autoritárias vinculadas ao processo de dominação, que contribuem para a constituição dos territórios.

A busca por um debate mais consistente que não fique apenas no discurso em si, contribuiu para a relevância desta pesquisa, uma vez que a questão ambiental não é apenas um tema que deva ficar restrito apenas aos gabinetes políticos e grupos que detém o poder econômico. Essa discussão deve ser inicialmente um debate abrangente em que os segmentos da sociedade devam ser ouvidos e incluídos. O levantamento bibliográfico baseou-se em fontes de periódicos, jornais, artigos e livros que conceituam o tema segurança hídrica, Base Nacional Curricular Comum e Ecologia .

## **OBJETIVOS**

O objetivo dessa reflexão tem como proposta a discussão sobre a prática de ensino sobre um viés da ecologia política no ensino de geografia sobre a luz da Base Nacional Comum Curricular.

Na primeira parte aproxima-se da questão da segurança hídrica nas políticas de educação e base nacional comum curricular na visão da atual conjuntura capitalista. Logo após é abordada a discussão referente a ecologia política e a questão hídrica e o ensino de Geografia e a questão ambiental.

Por fim, conforme um conjunto de reflexões e estudos, são apontadas algumas mediações pedagógicas que são fruto de análises sobre mediações que ocorrem em sala de aula no que se trata do tema Ensino Aprendizagem, sobre uma perspectiva construída pelo capitalismo para um modelo de escola.

## **METODOLOGIA**

Esta pesquisa possui uma abordagem qualitativa, ao considerar que os fenômenos podem ser elucidados por meio de uma análise interpretativa dos resultados. Além disso, trata-se de um estudo de cunho documental, exploratório e analítico. Neste sentido segundo (Gil, 2009) um estudo aprofundado sobre objetos que podem ser um indivíduo, uma organização, um grupo ou um fenômeno e que pode ser aplicando nas mais diversas áreas do conhecimento se aplicando então o estudo de caso.

Para (Gil, 1987) Um pesquisador pode interessar-se por áreas já exploradas, com o objetivo de determinar com maior especificidade as condições em que certos fenômenos ocorrem ou como podem ser influenciados por outros.

Na perspectiva de (Gil, 2009, no estudo de caso já estão disponíveis, portanto, cabe ao pesquisador fazer uma reflexão analítica dos fatos apresentados. Como delineamento de pesquisa, o estudo de caso, assim como o experimento e o levantamento, indica princípios e regras a serem observados ao longo de todo o processo de investigação. Mesmo sem apresentar a rigidez dos experimentos e dos levantamentos, os estudos de caso envolvem as etapas de formulação e delimitação do problema, da seleção da amostra, da determinação dos procedimentos para coleta e análise de dados, bem como dos modelos para sua interpretação. O que implica descartar qualquer definição que apresente estudo de caso apenas como um método ou técnica de coleta de dados (GIL,2009 pg. 05)

## **MÉTODO DE ANÁLISE**

Nesta abordagem de pesquisa foi utilizado o método do estudo de caso. O estudo de caso enquanto método de pesquisa envolve procedimentos de planejamento, coleta, análise e interpretação de dados.(GIL 2009).

A pesquisa foi desenvolvida em 3 fases:

- Levantamento bibliográfico e documental;
- Interpretação de imagens fotografadas
- Análise e interpretação dos resultados

Dessa forma esta pesquisa teve como foco o embasamento sobre os temas que envolvem a educação sobre pública na análise da ecologia política de autores como: *Carlos Walter Porto-Gonçalves (2005)* , Marcelo Lopes de Souza (2019) e a Base Nacional Curricular Comum (Brasil 2017).

## **RESULTADOS**

Segundo Santos (1978), em uma democracia verdadeira, é o modelo econômico que se subordina ao modelo cívico. Devemos partir do cidadão para a economia e não da economia para o cidadão.

Na construção do território latino-americano, há uma enorme contradição em relação ao modelo econômico, social e natural da maneira como se apresenta.

As sociedades, pela sua própria história, são mais ou menos abertas às conquistas do homem (SANTOS, 1978).

Nesta análise é importante entendermos a escola enquanto instituição, que vem sendo questionada acerca de seu papel diante das transformações dos sistemas sociais e econômicos que atualmente vivencia o mundo.

O sistema escolar na visão atual deve preparar os alunos para as vivências e desafios do século XXI, um mundo globalizado que a cada dia que passa vem proporcionando diferenças econômicas e sociais entre as populações das nações, sobretudo as de países menos desenvolvidos.

Para Santos (1978), “o espaço tem rugosidade e não é diferente às desigualdades de poder efetivamente existentes entre instituições, firmas e homens”. Sendo assim, cada sistema

espacial e as localizações correspondentes aparecem, então, como o resultado de um jogo de relações. Sempre um sistema substitui o outro porque o sistema espacial é sempre a consequência da projeção de um ou vários sistemas históricos.

Quando refletimos a respeito do conceito econômico que é apresentado pelo neoliberalismo assistimos dificuldades que foram estruturadas desde os modelos históricos de colonização que ainda hoje são refletidas na construção do território latino-americano.

Estado Nacional, para a dar suporte a educação que ocorria na família e nas instituições religiosas.

“A máquina ideológica que sustenta as ações preponderantes da atualidade é feita de peças que se alimentam mutuamente e põem em movimento os elementos essenciais à continuidade do sistema” (SANTOS, 1978, p. 9). Portanto, a construção de um sistema educacional autônomo é discutível, pois o Estado enquanto mantenedor do Ensino Público, buscará manter políticas pedagógicas que não buscam a inclusão, mas sobretudo a manutenção de condições sociais para manter o atual sistema opressor e desigual.

As práticas educacionais não possuem autonomia, pois é o resultado de um sistema político específico de certa sociedade inserida em um espaço tempo. Em muitos caso se fala de uma escola livre e democrática, entretanto essa tão sonhada perspectiva ainda não está concebida.

Ao falarmos em escola pública, a definição que nos vem mais imediatamente ao pensamento é a de uma instituição especializada que tem por função formar as novas gerações nos conhecimentos necessários à participação na vida social. Esta é, porém, uma definição limitada à função geral formal que historicamente foi difundida como própria da escola, função esta que, em sua configuração formal, explicita pouco sobre a formação social efetivamente realizada pela escola, ocultando aspectos relevantes que vêm constituindo de fato a ação escolar pública ao longo da história, atualizando suas utilidades em diferentes contextos históricos e geográficos (ALGEBAILLE, 2013)

O neoliberalismo privilegia os aspectos econômicos da Globalização, como uma consequência necessária das transformações tecnológicas que, somadas à expansão dos mercados, derrubam as fronteiras territoriais e assim fragmentam os projetos econômicos nacionais, promovendo uma redução da soberania dos Estados.

Louro (1997) descreve também as estratégias de controle e governamental da escola. Afirma que a escola delimita espaços, servindo-se de símbolos e códigos, ensina o que cada um pode (ou não pode) fazer, separa e institui. Informa o “lugar” dos pequenos e dos grandes, dos meninos e das meninas.

Neste contexto segundo Enguita (1988), a escola enquanto formadora reflete uma sociedade conservadora e contribui para o equilíbrio do sistema.

Se falando de escola pública, ainda temos um currículo escolar que reflete as condições estabelecidas por sociedades conservadoras e ao mesmo tempo excludentes.

A escola que nos foi legada pela sociedade ocidental moderna começou por separar adultos de crianças, católicos de protestantes. Ela também se fez diferente para os ricos e para os pobres e ela imediatamente separou os meninos das meninas. (LOURO 1997, pg.61)

Segundo Enguita (1988), a “conexão entre a socialização escolar e as demandas sociais baseia-se sobretudo na adequação da conduta às necessidades das instituições do trabalho”. Partindo desse pressuposto, a escola serve como uma doutrinadora de procedimento e ações que visam o atendimento das necessidades de mercado.

Por outro lado, a luta por uma educação pública de qualidade foi e será uma causa que está sempre em evidência, uma vez que os marginalizados sobretudo no ponto de vista étnico ou mesmo econômico sofrem na questão do acesso a uma educação pública de qualidade. Entretanto, se ainda o ensino público ainda existe no Brasil, vale ressaltar que muitos conflitos foram travados entre sociedade e Estado Neoliberal.

Os espaços escolares devem ser preparados para permitir a formação de cidadãos mais preparados para exercerem a cidadania ou mesmo requerê-la. Do ponto de vista ideológico a escola serve como uma instituição que contribui para o doutrinamento opressor, produzido por determinadas sociedades específica.

A Base Nacional Curricular, implantada no Brasil, como uma alternativa educacional a ser seguida, mostra claramente o seu papel institucional que sustenta a busca pela uniformidade do ensino no Brasil. Vale ressaltar que em função da construção desumana e injusta pela qual a sociedade brasileira foi construída, fica evidente que a educação de qualidade não é imposta e sim construída pelos pares envolvidos.

No estado de Mato Grosso, no ano de 2022, foi implantada o que seria a busca pela melhoria educacional estrutura nos seguintes eixos:

- Material didático de escola privada;
- Democratização do acesso rede mundial de educação
- Redução de jornada de trabalho de professores;
- Livre escolha dos alunos em relação as profissões que seguirão posteriormente, após a conclusão do “Novo Ensino Médio”

Entretanto, ocorre que em função de cobranças exaustivas em função de políticas coercitivas por parte da atual gestão do Estado de Mato Grosso, percebe-se uma enorme desmotivação por parte dos profissionais de Educação que se sentem desvalorizados e coagidos a seguirem padrões pedagógicos distantes da realidade local.

Uma das maiores preocupações enquanto prática docente é justamente no que se refere ao padrão de profissional esperado. Em muitos casos quando o professor busca ouvir ou incluir os alunos de forma mais ampla para que o mesmo se sinta motivado, infelizmente por parte da gestão escolar, tal procedimento sugere “bagunça” em sala, ou mesmo incompetência de se manter a sala em “ordem”.

Para Enguita (1988), o “bom comportamento, está relacionado ao modelo de conduta esperada de um determinado trabalhador em uma fábrica”. Dessa maneira, fica evidente que o modelo educacional posto, tem como objetivo formar cidadãos que sejam capazes de obedecer a ordens, sem, contudo, analisar os efeitos que tais procedimento ocasionarão não só para si mais para o coletivo.

De certa forma, desde as primeiras etapas da educação infantil, é passado para as crianças que as discussões em torno de que elas sentem não é importante, uma vez que o que de fato importa é o lema “ordem e progresso”.

A escola delimita espaços. Servindo-se de símbolos e códigos, ela afirma o que cada um pode (ou não pode) fazer, ela separa e institui. Informa o "lugar" dos pequenos

e dos grandes, dos meninos e das meninas. Através de seus quadros, crucifixos, santas ou esculturas, aponta aqueles/as que deverão ser modelos e permite, também, que os sujeitos se reconheçam (ou não) esses modelos. (LOURO, 1997, p. 62).

Ao reproduzir essa questão de que o que importa é o modelo a ser seguido, temos a formação de indivíduos que necessariamente entendem que o que importa não é o questionamento a respeito de quem realmente são e de maneira podem desenvolver a autonomia diante situações práticas em seu cotidiano.

A cidadania, sem dúvida, se aprende. É assim que ela se torna um estado de espírito, enraizado na cultura. É, talvez, nesse sentido, que se costuma dizer que a liberdade não é uma dádiva, mas uma conquista, uma conquista a manter. Ameaçada por um cotidiano implacável, não basta à cidadania ser um estado de espírito ou uma declaração de intenções. Ela tem o seu corpo e os seus limites como uma situação social, jurídica e política. (LOURO, 1997, p. 64).

Ou seja, um currículo que caminhe com as práticas educacionais significativas, deve ser desconstituído de preconceitos de ordem ética, religiosa ou de gênero.

Uma escola que ainda prevalece a exclusão digital, uma vez que a rede mundial de computadores não é ainda bem difundida como ferramentas, uma vez que o acesso a essas ferramentas digitais ainda são limitados.

A escola pública vem sendo questionada acerca de seu papel diante das transformações dos sistemas sociais e econômicos que atualmente vivencia o mundo. (LIBÂNIO, OLIVEIRA, TOSCHI, 2010)

O meio ambiente passou a ser um bem tutelado juridicamente e a Educação Ambiental está vinculada à sua preservação, como cita a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 que, em seu art. 225 estabelece que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. § 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público: [...]VI – Promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente (BRASIL, 1988).

Dentre a justificativa para a implantação da Base Nacional Comum Curricular é que a mesma promoveria a melhoria da qualidade da educação no país por meio do estabelecimento de um patamar de aprendizagem e desenvolvimento a que todos os alunos têm direito.

A BNCC, ao definir as aprendizagens essenciais que devem ser asseguradas a todos os estudantes brasileiros - ou, de forma simplificada, estabelecer um ponto de chegada comum, expressa um parâmetro de igualdade educacional que deve ser referência em todas as escolas do país. (BRASIL, MEC, 2017)

Essa igualdade também deve se concretizar nas oportunidades de acesso e de permanência da Educação Básica, condições para que o direito de aprender seja assegurado. (BRASIL, 2020). Entretanto não é a concepção que nos é transmitida, há ainda um currículo distante da realidade de vida dos alunos.

Antes, de mais nada é importante reconhecer o papel da escola pública como um local para se debater temas que são relevantes para a construção de uma sociedade mais justa e equilibrada.

Neste contexto: Os estudos de Ecologia Política, possuem como pressuposto a analisar transformação material da natureza e os processos de poder que se interagem nos processos assim envolvidos. Segundo Souza (2019), a “Ecologia Política, atrevo-me a sugerir, lida potencialmente com todos os processos de transformação material da natureza e produção de discursos sobre ela e seus usos”

Dessa maneira se tratando de segurança hídrica, é sobretudo salutar a compreensão de como se apresenta o consumo da água. Segundo estudos da FAO (2011) em 2050 é esperado um aumento de 70% na produção mundial de alimentos nos países em desenvolvimento e 100 % nos países desenvolvidos, no contexto atual. Sabemos que a água, já falta em muitos lugares do planeta, portanto é imprescindível que se busque alternativas para se manter um equilíbrio, entre a disponibilidade e a demanda.

Há ainda, a preocupação ao uso dos recursos hídricos na produção de energia uma vez que em 2035 se espera um aumento de 20%. Neste sentido a opções de energias alternativas devem ser implantadas, já que o consumo de energia vem aumentando. Dessa maneira a natureza cultural ou criada pelo homem, vem sofrendo inúmeras transformações ao longo dos séculos, os resultados gerados por essas mudanças nem sempre são positivas.

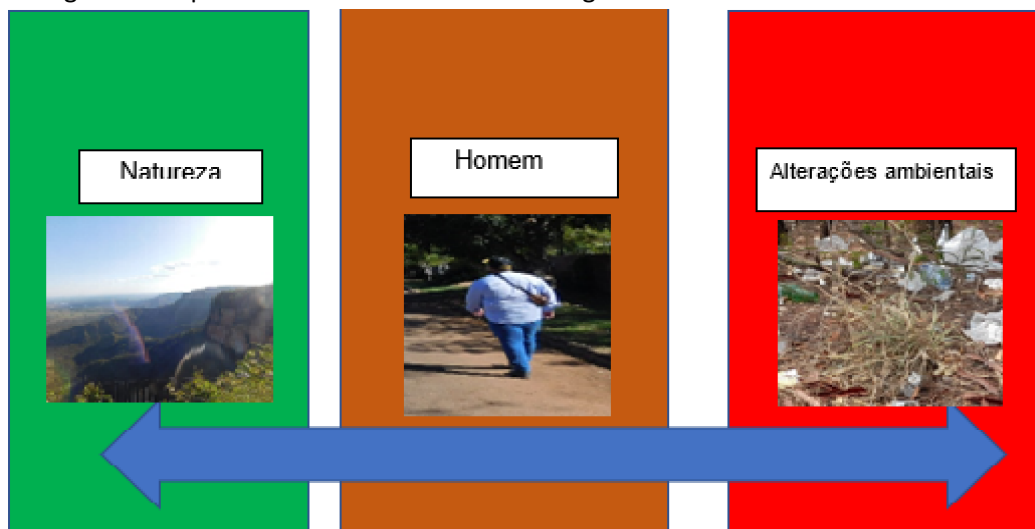
E se tratando de temas que envolvam a relação sociedade e natureza vale salientar que as nações Unidas (2015) apontam que 1,2 bilhão de pessoas tem dificuldades de acesso à água de boa qualidade, e, como agravante, a demanda mundial por esse vital recurso tende a aumentar até 2050.

Nesse sentido segundo as Nações Unidas, a produção agrícola consome 70% da água retirada de aquíferos, rios e lagos. A produção agrícola embora seja importante, terá que buscar meios e técnicas que sejam menos agressivos à natureza.

Se faz necessário o envolvimento no estudo da ecologia política a reflexão em relação ao modelo de exploração pelo qual os recursos naturais estão sendo submetidos. Portanto, ao trazermos temas que se relacionem com a ecologia política, será permitido que os alunos tenham a oportunidade de se posicionarem quanto a maneira pela qual a paisagem está sendo construída, abrindo a possibilidade de se posicionar de maneira crítica em relação aos problemas encontrados. Segue a figura 1 exemplificando o esquema que demonstra a relação natureza, homem e resultados negativos em alguns momentos.



Figura 1 . Representando o conceito de Ecologia Política



Fonte: Acervo do autor (2022)

A natureza cultural ou criada pelo homem, vem sofrendo inúmeras transformações ao longo dos séculos, a natureza gerada por essas mudanças nem sempre são positivas.

Quanto a essa percepção temos abaixo a figura 2, que demonstra essa primeira natureza.

Figura 2 -Recursos Hídricos no município de Poxoréo -MT



Fonte: CARVALHO (2022)

Os aglomerados urbanos representam as ações sociais e econômicas de uma sociedade vigente em um contexto específico de determinada época. O grau de exploração dos recursos naturais em muitos aspectos está relacionado a esses procedimentos.

A visão das cidades como “obras socio naturais” tenta fazer justiça à interação entre os processos sociais e naturogênicos, mesmo em espaços artificiais como as cidades. O avanço por ela trazido é inegável. Mas ficamos com a sensação de que sua sensibilidade quanto à questão da escala deveria ser maior. Daí, igualmente, ponderarmos que ela não vai até as últimas

consequências no que tange a uma conceituação mais matizada ou sutil da própria “natureza”. (SOUZA,2019)

O natural alterado pelo homem em muitos aspectos é visível tanto na biosfera quanto na atmosfera, conforme podemos constatar na figura 3, retirada sobre a ponte que divide os dois maiores aglomerados urbanos de Mato Grosso, que estão representadas pelas cidades de Várzea Grande e Cuiabá. Essas imagens são do mês de setembro de 2022, demonstrando os efeitos das queimadas cobrindo a área.

Figura 3 – Região de localização das duas maiores cidades do Estado de Mato Grosso



Fonte: CARVALHO (2022)

Mesmo diante de sua importância a água vem sofrendo sérios problemas de degradação. A interferência humana não conhece limites o que lamentavelmente contribui para a diminuição da qualidade da água. Nesse contexto, o planejamento ambiental aliado a políticas públicas de educação ambiental se faz muito necessário. Não basta a formação de indivíduos que contribuem para a mão-de-obra para as mais diversas atividades técnicas sem, contudo, promover a formação de cidadãos participativos que saibam atuar de forma ética e solidária no mundo em que vivemos.

Percebeu-se que as comunidades constituídas por minorias étnicas, especialmente afro-americanos, recebem e ainda recebem uma quantidade desproporcional de fontes de problemas ambientais que, ao mesmo tempo, representam grandes riscos para a saúde: lixo sob a forma de resíduos sólidos e lixo tóxico em geral, incineradores causadores de poluição atmosférica, e assim sucessivamente. (PORTO-GONÇALVES, 2013). Por isso é importante entender que o termo ambiente não se aplica somente a nós, mas por um olhar interacionista de todas as espécies de animais e as relações que essas exercem com os elementos físicos.

O ambiente, em termos pragmáticos, é, para a humanidade, tudo aquilo com o que ela interage, ao perceber, significar/ressignificar e transformar (SOUZA, 2019). Quando se desenvolver uma concepção coletiva em relação que os elementos naturais e humanos não são desassociados teremos modelos ambientais e sociais mais equilibrados.

Para Puntel (2015), o “papel da Geografia é o de promover conhecimento, reflexão, compreensão, observação, permitindo interpretar e saber pensar o espaço geográfico , que é um produto histórico”.

A paisagem é considerada um instrumento essencial de leitura e de aprendizagem no ensino da Geografia. Acredita-se que seja importante desenvolver, nas crianças e nos adolescentes, a capacidade de compreensão das diferentes paisagens, reconhecendo seus elementos sua história, suas práticas sociais, culturais e suas dinâmicas naturais, assim como a interação existente entre eles. (PUNTEL, 2015, p. 285).

Portanto, há a necessidade de se propor estudos que promovam um recorte relacionado ao ensino de Geografia, sobre uma perspectiva que possa preencher a lacuna deixada pela Base Nacional Comum Curricular, onde não há uma preocupação sobre a segurança hídrica de maneira específica.

Um currículo escolar que não promova ampliação do que é apresentado, se torna apenas meros documentos que servem apenas para justificar uma tirania imposta pelas diretrizes educacionais, forjadas por indivíduos que não vivenciam a realidade escolar como de fato ela é apresentada.

Assim, a presença dos estudos geográficos de forma, mais significativa, e que se consolidem de acordo com a relação do cotidiano dos alunos com práticas educacionais que tratem de temas relevantes, sobretudo no lugar onde estes estão inseridos.

Neste contexto a categoria paisagem e a relação com o lugar, podem contribuir para a formação de estudantes que saibam se posicionar sobre temas que envolvam as relações sociais e ambientais.

Para romper com a prática tradicional da sala de aula, não adianta apenas a vontade do professor. É preciso que haja concepções teórico- metodológicas capazes de permitir o reconhecimento do saber do outro, a capacidade de ler o mundo da vida e reconhecer a sua dinamicidade, superando o que está posto como verdade absoluta. É preciso trabalhar com a possibilidade de encontrar formas de compreender o mundo, produzindo um conhecimento que é legítimo. (CALLAI, 2005, p. 231)

Ao envolvermos os alunos com temas que lhes sejam próximos, tais como, a pesquisa sobre quais recursos hídricos há em sua cidade ou no seu bairro, a aproximação com o objeto de estudo será muito maior. Em muitos momentos em sala de aula o professor na preocupação frente as cobranças curriculares impostas a nível local, regional ou nacional, perde a grande oportunidade de promover temas que de fato propiciarão debates que sejam relevantes para os alunado.

Já, sem demora, a educação deve de fato libertar e não promover a opressão ao difundir práticas curriculares engessadas nos livros didáticos que se apresentam distantes de realidades vivencias no cotidiano dos estudantes de uma forma geral

Em muitos aspectos se estuda sobre a poluição ambiental, sem aproximar, contudo, ao local, de origem dos indivíduos, ao se tratar desses temas a escola pode promover discussões, por meio de aulas de campo no entorno da comunidade escolar.

Quando por exemplo se trata a questão do lixo urbano, é salutar debates na escola, quanto ao tempo e as implicações que os materiais dos diferentes resíduos possam promover na paisagem natural ou mesmo transformada. A figura 4 mostra o descarte de resíduos sólidos as margens do Rio Cuiabá- Localizado no município de Cuiabá – Mato Grosso- Brasil.

Figura 4 Imagem da margem esquerda do Rio Cuiabá com resíduos sólidos



Fonte: CARVALHO (2022)

De acordo com Ivelise & Germano (2009 pg.), faz-se necessário que o ser humano esteja sensibilizado para a importância dos Recursos Naturais, a fim de viabilizar sua própria existência na Terra e proceder a um efetivo equilíbrio entre a utilização racional e a preservação dos bens naturais, para que as futuras gerações recebam seu legado e tenham a oportunidade de contribuir para a preservação da vida no planeta.

Ao se propor uma reflexão dos alunos nas mais diversas modalidades e etapas de ensino. Poderemos propor meios que possam propiciar uma gestão e uso dos recursos naturais, a busca por desenvolvimento sustentável que busque racionalizar a prática cada vez mais prejudicial para a natureza que é o consumismo.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Já que a trajetória humana é de intervenções que busquem subjugar o planeta, mediante as nossas experiências e necessidades, o debate deve ser em cima de conjecturas que nos levem a de fato analisar quais tem sido os impactos causados ao longo da história humana e ainda quais serão as consequências a curto e a longo prazo.

Ao se tratar da relação homem natureza, vale ressaltar que a Geografia tem como objetivo a contribuição para o desenvolvimento de cidadãos críticos e participativos na sociedade que estão inseridos.

Ao se discutir temas somente sobre a perspectiva apenas teórica sem a valorização de experiências que de fato sejam vivenciadas de maneira prática, sem levar em conta a relação de exploração homem e natureza, teremos um empobrecimento nos debates em relação a paisagem.

Os resultados da pesquisa apontam que o debate sobre a ecologia política pode promover conhecimento, discussões e possíveis apontamentos que contribuirão para que se possa debater de forma mais ampla a questão da segurança hídrica, sobretudo nos ambientes escolares. Há a necessidade urgente de se promover debates que tenham como objetivo primário o de promover um aprendizado de fato significativo

Fica claro, que a crise hídrica precisa ser abordada em seu caráter mais amplo, permitindo uma análise integrada entre os recursos hídricos e os processos políticos que envolvam o tema aliado às escolas como sendo promotora de projetos de fatos.

## REFERENCIAL TEÓRICO

BRASIL. **ANUÁRIO BRASILEIRO DA EDUCAÇÃO BÁSICA 2019. TODOS PELA EDUCAÇÃO.** 8° ed. Editora Moderna. Disponível em: <<http://www.todospelaeducacao.org.br>>. Acesso em: 21 jun. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília, 2018.

CALLAI, Helena Copetti. Do ensinar Geografia ao produzir o pensamento geográfico. In: REGO, Nelson (org.) et al. **Um Pouco do Mundo Cabe nas Mãos:** Geografizando em Educação o Local e o Global. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2003.

CAVALCANTI, Lana de Souza. **Geografia, escola e construção de conhecimentos.** Campinas: Papyrus, 2004. 192

CORREA, Roberto Lobato e ROSENDHAL, Zeny (Orgs.). **Paisagem, Tempo e Cultura.** Rio de Janeiro: EDUERJ, 1998. 123 p.

FARIA FILHO, Luciano Mendes de. A legislação escolar como fonte para a História da Educação: uma tentativa de interpretação. In: \_\_\_\_\_. (Org.). **Educação, modernidade e civilização: fontes e perspectivas de análises para a história da educação oitocentista.** Belo Horizonte: Autêntica, 1998. p. 89-125.

FERREIRA, Eunice Freitas. **Licenciatura de Curta Duração: solução emergencial ou definitiva?** 1982. 90 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Departamento de Educação, PUC/RJ, 1982.

FERREIRA, Paula. **Estudo do MEC mostra que só uma das 20 metas de educação do país saiu do papel. Educação.** O GLOBO. SOCIEDADE. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/sociedade/educacao>>. Acesso em: 19 jun. 2022.

FREIRE, Madalena. **A paixão de conhecer o mundo:** Relato de uma professora. 3. ed. Rio de Janeiro. Paz e Terra, 1983.

GALEANO, Eduardo. **De pernas pro ar.** A escola do mundo ao avesso. Tradução de Sérgio Faraco. 7. ed. Porto Alegre: L&PM, 1999.

Gil, Antonio Carlos. **Estudo de caso.** São Paulo : Atlas, 2009.

GONÇALVES, C. W. P. **Os (des) caminhos do meio ambiente.** São Paulo: Contexto, 1989

GUEDES, Patrícia Mota. Mestre em Políticas Públicas pela Universidade de Princeton e gerente de pesquisa e desenvolvimento da fundação Itaú Social, 2018.

HOUAISS, Antonio. **Dicionário Houaiss da língua portuguesa.** Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

INEP (Brasil). **Estudo exploratório sobre o professor brasileiro - Com base nos resultados do Censo Escolar da Educação Básica 2007.** Ministério da Educação- Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. – Brasília: Inep, 2009.

MORAES, Maria Eugênia Bruck de; LORANDI, Reinaldo. **Métodos e técnicas de pesquisa em bacias hidrográficas - Ilhéus, BA:** Editus, 2016

NETO, José Batista. A polivalência no contexto da docência nos anos iniciais da escolarização básica". **Revista Brasileira de Educação.** Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v17n50/v17n50a08.pdf>>. Acesso em: 7 jun. 2019.

PEREIRA, Ivelise Cardoso, GUARIM NETO, Germano. **Educação Ambiental no Parque Florestal de Sinop Educação.** Cuiabá: EdUFMT, 2009.

PONTUSCHKA, Nídia Nacib; PAGANELLI, Tomokolyda; CACETE, Núria Hanglei. **Para ensinar e aprender Geografia.** São Paulo: Cortez, 2009.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. **A Globalização da natureza e a natureza da globalização.** Rio de Janeiro: Ed. Civilização Brasileira, 2006.

PUNTEL, G. A. **A paisagem no ensino da geografia.** Ágora, Santa Cruz do Sul, v. 13, n. 1, p. 283- 298, jan./jun. 2007

REHBEIN, M. O.; FUJIMOTO, N. S. V. M. Análise ambiental urbana: Vila Augusta/Viamão/RS. **Boletim Gaúcho de Geografia**. Porto Alegre: AGB/PA, n. 33 p. 215-32, 2005

SANTOS, Milton. Por uma Geografia Nova. São Paulo: Hucitec, 1978

SOUZA, Marcelo Lopes de. **Ambientes e territórios uma introdução à ecologia política** - 1. ed. - Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2019.

UNESCO. Organização das Nações Unidas para a Educação a Ciência e a Cultura. **Relatório mundial das Nações Unidas sobre o desenvolvimento dos recursos hídricos**. Água para um mundo sustentável. WWRD. 2015b. 08 p.