Revista Macambira

Ensino de biodiversidade na educação básica: um ensaio à luz da noção de "reflexão docente" proposta por Zeichner

Lázaro Araújo Santos[1], **Rogério Soares Cordeiro**[2]*

RESUMO

O processo educativo possui faces subjetivas, objetivas e intersubjetivas, dada a complexidade que permeia o ser humano. Tal multidimensionalidade é ainda mais evidente quando observadas temáticas abrangentes como Biodiversidade. Assim, este ensaio, que é de natureza qualitativa, documental e descritiva, teve como objetivo promover a reflexão acerca do ensino de Biodiversidade na Educação Básica, sob a perspectiva teórica e epistemológica de Zeichner. A partir de referencial citado, bem como de autores correlatos, foram elencados quatro grandes aspectos que devem permear a atividade cognitiva docente, no que tange a apresentação de abordagens referentes ao tema aqui proposto, sendo estes: i) a escolha do que abordar; ii) a relação entre escala global e local; iii) aspectos culturais, e; iv) justiça social. Assim, é necessário que os professores extrapolem a mera conceituação e considerem, também, nuances, dimensões sociais, culturais, econômicas e ambientais que permeiam o tema, apresentando a partir da prática reflexiva, tópicos integradores, como os que compõem as ciências ecológicas. Para tanto, tornam-se necessárias tanto a participação quanto a reflexão docente, antes mesmo da 'escolha do que abordar', ou seja, na construção do currículo que é, definitivamente, um lugar de disputa e, tradicionalmente, que privilegia a conceituação e a memorização mecânica, aspectos contraproducentes. Ensinar, a partir de temas integradores como a Biodiversidade, é fomentar uma formação de cidadãos com consciência sustentável, habilitados para analisar, criticar e intervir em suas realidades.

Palavras-chave: Diversidade Biológica, Atividade cognitiva, Sustentabilidade, Formação docente.

Teaching biodiversity in basic education: an essay in the light of the notion of "teaching reflection" proposed by Zeichner

ABSTRACT

The educational process has subjective, objective and intersubjective faces, given the complexity that permeates human beings. Such multidimensionality is even more evident when observing broad themes such as Biodiversity. Thus, this essay, which is of a qualitative, documentary and descriptive nature, aimed to promote reflection on the teaching of Biodiversity in Basic Education, under Zeichner's theoretical and epistemological perspective. Based on the aforementioned reference, as well as on related authors, four major aspects were listed that should permeate the teaching cognitive activity, with regard to the presentation of approaches related to the theme proposed here, namely: i) the choice of what to address; ii) the relationship between global and local scale; iii) cultural aspects, and; iv) social justice. Thus, it is necessary for teachers to go beyond mere conceptualization and also consider nuances and social, cultural, economic and environmental dimensions that permeate the theme, approaching and presenting, from reflective practice, integrating topics, such as those that make up ecological the sciences ecological. Therefore, both participation and teacher reflection are necessary, even before the 'choice of what to address', that is, in the construction of the curriculum, which is definitely a place of dispute and, traditionally, privileges the conceptualization and mechanical memorization, counterproductive aspects. Teaching, based on integrative themes such as Biodiversity, is to encourage the formation of citizens with a sustainable conscience, qualified to analyze, criticize and intervene in their realities.

Keywords: Biological Diversity, Cognitive activity, Sustainability, Teacher training.

[1] Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática (UESB). Membro do EnsiPeBio – Grupo de Pesquisa em Ensino de Ciências e Biodiversidade (IF Baiano/CNPq). Docente (CEJMM), Jiquiriçá, Bahia, Brasil. ORCID: https://orcid.org/0000-0002-2737-9458.

[2] Doutorado em Biotecnologia (UMC). Docente (IF Baiano) e líder do EnsiPeBio – Grupo de Pesquisa em Ensino de Ciências e Biodiversidade (IF Baiano/CNPq), Santa Inês, Bahia, Brasil. Endereço para correspondência: BR 420 (Santa Inês - Ubaíra) Area Rural; CEP: 45320000 - Santa Inês, BA - Brasil ORCID: https://orcid.org/0000-0003-0682-3182. Lattes: http://lattes.cnpq.br/1588494367215663. *Autor correspondente: rogerio.cordeiro@ifbaiano.edu.br.

ISSN: 2594-4754 | **DOI:** https://doi.org/10.35642/rm.v7i1.877

INTRODUÇÃO

As abordagens referentes à ecologia e, consequentemente, à Biodiversidade têm, ao longo do tempo, ganhado proporções cada vez maiores nas rodas de discussões políticas, econômicas e sociais (FRANCO, 2013). Muito desse protagonismo se deve, dentre outros fatores, ao aumento geral da compreensão de que a humanidade alterou, e ainda altera, de maneira lesiva o meio em que vive.

Trabalhos como os de Artaxo (2014) relatam que, mesmo quando a humanidade não passava de poucos milhares de representantes, seu poder destrutivo já era significativo. Essa afirmação pode ser compreendida ao considerarmos, por exemplo, a chegada da espécie humana à Tasmânia, que acarretou, de forma concomitante, um declínio significativo das populações ecológicas que ali existiam. Fato parecido aconteceu em Madagascar e, mais remotamente, com a chegada do gênero *Homo* nas Américas (ROOS, 2012).

Contudo, é no atual momento geológico, que a humanidade vem alterando a Terra de tal forma que pesquisadores afirmam que o planeta se encontra em um novo período, o Antropoceno (ARTAXO, 2014; SILVA; ARBILLA, 2018). Tal etapa histórica, caracterizada pela presença do homem, possui como um dos principais aspectos o crescimento acelerado e descontrolado da população humana. Além da utilização colossal, e sem precedentes, dos recursos naturais (SILVA; ARBILLA, 2018). Nunca antes na história do planeta tantos biomas e ecossistemas foram alterados devido à ação de uma única espécie.

Com a adoção do sistema capitalista, a natureza passa a ser tratada como objeto, algo a ser possuído (ARTAXO, 2014). Utilizamos, agora, não o valor intrínseco da Biodiversidade para mensurar sua importância, mas cifrões (GAMEIRO; MARTINS, 2014). Há um ímpeto mercantilista que enfatiza o resultado no hoje, desconsiderando que as atuais ações lesivas a toda Diversidade Biológica ecoarão ao longo do tempo.

Dada tal conjectura, é evidente a necessidade de se repensar a forma como a espécie humana tem se relacionado (ou se relaciona) com a natureza. Na esteira desse repensar e, a fim de propor medidas, leis e metas que reparem e mitiguem os danos causados à Biodiversidade, foram realizadas reuniões, congressos, encontros nacionais e internacionais, para debater as questões aqui levantadas: 'natureza, Biodiversidade, conservação e desenvolvimento' (FRANCO, 2013).

Dentre as várias proposições sugeridas nesses encontros, uma emerge de forma unânime e perene: 'a inserção da temática Biodiversidade e conservação na Educação Básica'. Muito da ênfase dada para educação, sobretudo a Básica, decorre do fato de que, segundo Silva, Ferreira

Revista Macambira, Serrinha (BA), v. 7, n. 1, e071007, Jan.-Dez., 2023
ISSN: 2594-4754 | **DOI:** https://doi.org/10.35642/rm.v7i1.877

e Viera (2017) é nesse período que há o início da construção do aparato conceitual e cognitivo que subsidiará os demais estágios do desenvolvimento do indivíduo.

Ademais, é necessário salientar que o conceito "Biodiversidade" é fundamental para uma alfabetização científica minimamente considerável. Não é concebível imaginar um cidadão que, desconhecendo a Diversidade Biológica, bem como suas dimensões, consiga tomar decisões e cobrar medidas políticas cujo objetivo seja a adoção de atividades ecologicamente adequadas (NUNES; CASTRO; MOTOKANE, 2018).

Outro importante papel protagonizado pelo objeto cognitivo da Biodiversidade é que este é um conceito integrador (NASCIMENTO; MOTOKONE, 2023). Diferentes áreas do saber e diversas temáticas acadêmicas possuem na Biodiversidade um alicerce essencial para sua consolidação. Assim, abordar essa temática na Educação Básica é fundamental para formação de sujeitos que entendam o que a Biodiversidade representa, como também para construção de um indivíduo capaz de compreender conceitos que estejam relacionados (MARÍN, 2017).

Contudo, mesmo frente à iminente necessidade de que haja, desde a tenra idade, a apresentação das abordagens envolvendo a Biodiversidade em sua plenitude, erguem-se importantes questões: 'Como deverá ser esse ensino?' 'De que maneira serão formados os docentes envolvidos na temática?' 'Que reflexões são necessárias no ato de lecionar?' Ante a esses questionamentos, nesse ensaio, a ênfase se dará em abordar (não com o objetivo de exaurir todas as suas nuances) apenas no que concerne à última questão proposta, ou seja, o que é necessário refletir para lecionar sobre Biodiversidade.

Para tanto, foram utilizados constructos conceituais de autores como Wilson (1997), Trivelato e Pechliye (2005), Fonseca e Caldeira (2008), cujas produções, não apenas discutem o que vêm a ser Biodiversidade, como também abordam suas distintas dimensões. Além disso, autores como Marques e Pimenta (2015), Marques e Oliveira (2016), e em especial o Zeichner (1995; 1998 e 2008), foram basilares para discutir os aspectos referentes à reflexão docente e a importância dessa ação – reflexão – para que o professor conceitue de maneira consensual àquele que é aceito e entendido academicamente, mas que, ao mesmo tempo, traga contextualização com o meio de inserção dos atores da escola.

A ênfase dada, nesse trabalho, aos pressupostos instituídos por Zeichner (2008) tem como suporte o fato desse autor compreender a reflexão docente como processo que está para além da ideia generalista que permeia o ideário de muitos professores atualmente. O teórico em questão apresenta características, discutidas posteriormente, que devem subjazer o movimento reflexivo docente a fim de viabilizar que o processo de ensino e aprendizagem seja

Revista Macambira, Serrinha (BA), v. 7, n. 1, e071007, Jan.-Dez., 2023
ISSN: 2594-4754 | **DOI:** https://doi.org/10.35642/rm.v7i1.877

continuamente aperfeiçoado, fundamentalmente, no ato reflexivo anteriormente a apresentação da temática na sala de aula.

Dessa forma, e com intuito de tecer considerações a respeito do papel da reflexão docente para a abordagem do conceito de Biodiversidade, essa exposição foi organizada da seguinte maneira: no primeiro momento deu-se a introdução da temática; no segundo, apresentar-se-á o percurso metodológico utilizado, em um terceiro momento será discutida a importância do ensino do conceito de Biodiversidade e suas dimensões na Educação Básica; posteriormente, será apresentada a necessidade da reflexão docente ao tratar da temática Diversidade Biológica, expondo quatro elementos que devem perfazer esse processo; na quarta etapa, serão levantados desafios e perspectivas relacionadas a esse movimento reflexivo, e; finalmente, algumas considerações a fim de sistematizar a exposição aqui realizada.

METODOLOGIA

Caracterizado como trabalho ensaístico, dada sua natureza essencialmente teórica e alicerçada nas elocubrações realizadas por diferentes pensadores, a presente investigação está englobada no que Ludke e André (1986) classificaram como pesquisa qualitativa. Pesquisas desse tipo são definidas por aspectos como: obtenção dos dados estritamente provenientes de documentos, com o objetivo de extrair informações neles contidas, a fim de compreender um dado fenômeno, além da adoção de métodos e técnicas para a apreensão, compreensão e análise dos de eventuais consensos e dissensos presentes nos documentos/textos estudados.

Nesse sentido, para que o objetivo fosse alcançado, a pesquisa foi separada em duas etapas. A princípio, foi realizada uma análise entorno do conceito de Biodiversidade, sendo aferidas diferentes fontes legais - *vide* convenção sobre a Diversidade Biológica, somada a trabalhos como o de Franco (2022), buscando diversas dimensões que abarcam o conceito. Além dos principais fatores que possibilitam a associação entre Biodiversidade e o processo educativo.

O segundo momento foi feito pautado nos escritos do Zeichner (1995; 1998; 2003; 2008), uma vez que o presente trabalho possui as reflexões desse autor como prisma epistemológico. Assim, após a análise textual discursiva (MORAES; GALIAZZI, 2006), foram concatenados os pontos fundamentais levantados pelo autor. Em seguida, em um movimento de intertextualidade e associação conceitual (ARAÚJO; LOBO-SOUZA, 2009), foram propostas intersecções entre o processo reflexivo docente e o ensino sobre Biodiversidade.

Revista Macambira, Serrinha (BA), v. 7, n. 1, e071007, Jan.-Dez., 2023
ISSN: 2594-4754 | **DOI:** https://doi.org/10.35642/rm.v7i1.877

POR QUE ENSINAR BIODIVERSIDADE NA EDUCAÇÃO BÁSICA?

Inicialmente o termo Biodiversidade ou Diversidade Biológica será definido. Embora sejam usados como sinônimos, o vocábulo Biodiversidade foi cunhado, no final do século passado, por Wilson (1992) fazendo menção à variedade de espécies, genes e ecossistemas existentes no planeta.

Segundo esse autor, Diversidade Biológica é a variedade de organismos considerada em todos os níveis, desde variações genéticas pertencentes à mesma espécie até as diversas séries de espécies, gêneros, famílias e outros níveis taxonômicos superiores. Inclui variedade de ecossistemas, que abrange tanto comunidades de organismos em um ou mais habitats quanto às condições físicas sob quais elas vivem (WILSON,1992).

Ao longo do tempo esse conceito sofreu diversas modificações. Dias (1996), conceituou a Diversidade Biológica como sendo a variedade de vida no planeta Terra, incluindo: a variabilidade genética dentro das populações, a variedade de espécies florísticas, faunísticas e de microrganismos, além da miríade de funções ecológicas desempenhadas pelos organismos na biosfera, comunidades, e nos habitats onde se encontram, além dos ecossistemas formados por esses organismos (DIAS, 1996). Esse autor abordou, ainda, a variabilidade ao nível local (alfa diversidade), a complementaridade biológica entre habitats (beta diversidade) e a variabilidade entre paisagens (gama diversidade).

De acordo com Lêveque (1999) o conceito de Diversidade Biológica pode ser dado como a variabilidade dos organismos vivos de qualquer origem, compreendendo, entre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos dos quais eles fazem parte. Isso compreende a diversidade no seio das espécies entre as espécies, bem como aquela dos ecossistemas, havendo, notadamente uma preocupação em abarcar, dentro dessa definição, os fatores nos constructos macro que formam a miríade de vida do planeta.

Para o presente ensaio, ocorrerá a ampliação da definição recorrendo ao que dizem Metzger e Casatti (2006). Na perspectiva desses teóricos, a Biodiversidade é toda a variedade de organismos que vive em um dado espaço, incluindo as suas variabilidades genéticas; a complexidade ecológica do ambiente, das paisagens, bem como da miríade de interações bióticas e de outros processos biológicos que contribuem para a emergência de funções ecossistêmicas (METZGER; CASATTI, 2006).

A esse conjunto de nuances e singularidades que atravessam e, concomitantemente, particularizam o conceito de Biodiversidade, convencionou-se chamar de dimensões

Revista Macambira, Serrinha (BA), v. 7, n. 1, e071007, Jan.-Dez., 2023
ISSN: 2594-4754 | **DOI:** https://doi.org/10.35642/rm.v7i1.877

(econômica, ambiental, política, social e cultural) (YOUNES; GARAY, 2006). Essas instâncias englobam diferentes áreas, indo desde o âmbito econômico, político até o social. Existindo, portanto, a necessidade de que seja observado, ao refletir sobre essa temática, os diferentes panoramas nos quais ela se insere, bem como a maneira na qual essas esferas influenciam a diversidade de vida existente no planeta.

Ao se debruçar sobre essa temática, deve-se considerar as funções e os serviços que são provenientes da Biodiversidade, tais como: fornecimento de água e ar puro; produtividade primária; provimento de substratos farmacológicos e a manutenção do equilíbrio ecológico; e a dinamicidade climática/meteorológica (PRIMACK; RODRIGUES, 2001).

Frente ao exposto, a necessidade de se conservar a Diversidade Biológica é perceptível. Não apenas pelos serviços ora citados, ou pelos benefícios mais diretamente observados, mas, sobretudo pelo valor intrínseco que os seres vivos em sua plenitude possuem (VEZZANI, 2016). No entanto, o que se observa é o aumento da destruição da natureza e o declínio maciço da diversidade de seres vivos nela presente. Ambas constatações possuem um denominador comum – a espécie humana.

Assim, é preciso que medidas sejam tomadas com a finalidade de fomentar, nos sujeitos, a possibilidade da construção de um ideal conservacionista. Nessa perspectiva, se tem na educação, sobretudo na Educação Básica, um importante meio para que a apresentação de temáticas desta natureza seja realizada e que o objetivo – possibilidade da criação de um ideal conservacionista – seja atingido. Contudo, por que na Educação Básica?

Ao revisitar a literatura, autores como Viecheneski e Carletto (2013); Santos *et al*., (2016); Messeder *et al*., (2018); Barreto e Briccia (2021) afirmam que é durante a educação, no seu estágio inicial, que o sujeito cria a sua concepção primeira de mundo; seus conceitos e ideias que servirão como base para outros constructos, ocorrendo, ainda nesse período, os primeiros passos na formulação de pressupostos que influenciarão toda a vida cidadã e acadêmica desse educando. Assim, é fundamental que seja construída uma *práxis* educativa que possibilite a elaboração de pilares intelectuais sólidos para esses indivíduos, sobretudo, durante etapa educacional básica.

Além disso, a Educação Básica é, muitas vezes, a única formação que milhares de cidadãos possuem e/ou possuirão, sendo, dessa maneira, uma das poucas oportunidades que muitos terão de serem apresentados à temáticas como Biodiversidade, conservação e as reverberações oriundas das ações humanas no bem-estar global. Assim, negligenciar essas abordagens, apresentá-las de forma supérfluas ou relegá-la a um papel de segundo plano,

Revista Macambira, Serrinha (BA), v. 7, n. 1, e071007, Jan.-Dez., 2023
ISSN: 2594-4754 | **DOI:** https://doi.org/10.35642/rm.v7i1.877

contribui significativamente para a perpetuação de uma visão mecânica, utilitarista e meramente instrumental arraigada na população (GAMEIRO; MARTINS, 2014).

Ademais, é importante ter em mente que, especificamente no Brasil, salvaguardado em sua carta magna, todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida, bem como, para o bem-estar. Havendo, também, alguns instrumentos legais para cobrar das autoridades competentes, assim como, mobilizar a comunidade, a fim de preservar a diversidade de vida que o nosso planeta ostenta (BRASIL, 1988).

Porquanto, é imprescindível lembrar que o conceito de Biodiversidade faz parte da constelação conceitual que estrutura a ecologia e, por extrapolação, a biologia como um todo. Consequentemente, entendê-lo é fundamental para formação de uma sociedade ecologicamente justa e estruturalmente sustentável (FONSECA; CALDEIRA, 2008).

Posto isso, é nítido o papel da escola e, sobretudo do docente, na apresentação dessa temática. Havendo não apenas a necessidade de enunciar meramente o conceito, muitas vezes de maneira desconexa e descontextualizada, como também auxiliar na aquisição/consolidação de um conjunto de conhecimentos que possibilitem aos educandos questionar e modificar a realidade na qual estão inseridos.

Ensinar conceitos, para Trivelato e Pechliye (2005), é tentar fazer que o estudante aplique o conhecimento construído pela humanidade, ao longo da História, em uma área específica. Ainda segundo os autores, para que a aprendizagem ocorra, é preciso mais do que apenas declamar as palavras quem compõe um dado conceito ou definição. É preciso considerar atitudes, procedimentos, valores e interdisciplinaridade, demonstrando a relação do que está sendo apresentado com as outras instâncias da vida dos sujeitos.

Conquanto, dada tal responsabilidade empregada ao docente, indaga-se: ‘O que se deve esperar que esse professor reflita ao elaborar e ministrar aulas referentes ao conceito de Biodiversidade?’ ‘Existem fatores basilares para serem refletidos antes, durante e após a abordagem de conteúdos referentes à Diversidade Biológica?’

A próxima seção desse escrito trata - sem a intenção de exaurir todo o conjunto de elocubrações que podem ser elaboradas – quais devem ser os movimentos reflexivos que o docente deve realizar ao abordar o conceito de Biodiversidade. Tendo em vista a finalidade descrita, utilizou-se como base teórica o que Zeichner (2008) descreveu como sendo a formação docente reflexiva. Além disso, foram consultados trabalhos de pesquisadores como Motokone e Trivelato (1999), Marques e Oliveira (2016) e Nascimento e Motokone (2023), uma vez que discutem alguns caminhos que as reflexões referentes ao se ensinar ecologia, Biodiversidade e

Revista Macambira, Serrinha (BA), v. 7, n. 1, e071007, Jan.-Dez., 2023
ISSN: 2594-4754 | **DOI:** https://doi.org/10.35642/rm.v7i1.877

temáticas afins podem seguir, sem haver a imposição de uma rigidez epistemológica ou formas de engessar o pensamento docente.

REFLEXÃO DOCENTE E O ENSINO DE BIODIVERSIDADE

O termo reflexão tem tomado inúmeros significados ao longo da história e nos mais diversos trabalhos. Segundo Zeichner (2008), Marques e Pimenta (2015), a utilização indiscriminada desse termo vem levantando certa preocupação, dado que ideias relacionadas à reflexão e ao professor reflexivo têm sido empregadas apenas como tendência e não com a magnitude conceitual que esses termos representam.

Frente a isso, o que se entende aqui como processo reflexivo é a união entre a teoria e a prática; a capacidade de observar as situações e retirar dessas considerações, dúvidas e incertezas; é se basear no diálogo entre o professor e estudante; e construir, a partir daí, uma estrutura coletiva sobre a qual o ensino e a aprendizagem deverão ocorrer (ZEICHNER, 2003) e (TRIVELATO; PECHLIYE, 2005).

A ação reflexiva tem como objetivo possibilitar que o processo educativo se dê para além das representações conceituais prontas e acabadas, tendo em vista que essa perspectiva superficialista e imediatista desconsidera valores estéticos e todo o potencial de compreensão que a temática exposta em aula possui (FONSECA; CALDEIRA, 2008).

Isto posto, a questão discutida doravante é: quais os elementos que devem permear a reflexão docente ao abordar a temática Biodiversidade? A fim de tentar responder essa questão, no presente trabalho, foi utilizado como base, o conceito de reflexão apresentado por Zeichner (2008), e, consubstancialmente, auxiliado por outros autores tais como Franco (2013).

Dentro desse panorama, foi possível levantar quatro grandes segmentos que devem ser levados em consideração quando o professor está elaborando a abordagem ou apresentando a temática Biodiversidade, a saber: i) a escolha do que abordar; ii) a relação entre escalas global e local; iii) correlações culturais, e; iv) conexão entre o que se reflete e a justiça social.

Quando analisado o primeiro aspecto que deve estruturar a reflexão docente – *escolha daquilo que se vai abordar* - é preciso, a princípio, compreender que assuntos e conceitos como o de Biodiversidade, possuem uma abrangência muito vasta, de tal forma, que é improvável apresentar tudo em um único ano. Sendo, portanto, necessário que temáticas sejam selecionadas a fim de possibilitar aos estudantes, bases suficientes para a busca de conhecimento posterior e, além disso, proporcionar reflexões, questionamentos e a capacidade de intervenção em suas realidades (MARQUES; OLIVEIRA, 2016).

Revista Macambira, Serrinha (BA), v. 7, n. 1, e071007, Jan.-Dez., 2023
ISSN: 2594-4754 | **DOI:** https://doi.org/10.35642/rm.v7i1.877

Para Zeichner (2008) esse ponto de partida – escolha da temática – requer uma atenção especial, é preciso que o professor seja sensível ao meio que o cerca, bem como o que cerca os estudantes, a escolha da temática é mais do que um movimento burocrático, é uma ação política, é o lugar onde o movimento reflexivo inicia. Assim, para o autor, a reflexão inicia-se muito antes de pensar sobre o conteúdo a ser ensinado.

Contudo, os professores não são instruídos a fazer esse movimento de reflexão, ao contrário, os docentes em suas formações se preparam para os conteúdos, mas não para questioná-los, para se perguntarem sobre o porquê, em um universo de temáticas possíveis, são aqueles os assuntos mais importantes (ZEICHNER, 1998; 2008).

É devido a esse fato, que Zeichner (2003; 2008) afirma que a reflexão docente em determinadas situações nada mais é que discurso vazio, uma vez que ao professor lhe são impostas propostas curriculares e ementários engessados sem participação na sua elaboração, restando apenas a função de refletir sobre sua metodologia, uma vez que o objetivo a ser alcançado já foi definido por outras instâncias, por exemplo, ministério ou secretaria de educação.

Tais reflexões são imprescindíveis, uma vez que o currículo é um instrumento de poder. E, além disso, aquilo que nele está disposto foi inserido por uma classe composta por poucos membros, mas que definirá o decorrer do processo educacional de milhares de sujeitos (MARQUES; OLIVEIRA, 2016). Dessa forma, é de grande valia que o docente, ao apresentar a temática, em especial nesse caso sobre Biodiversidade, reflita tanto ao que ele está prestes a expor quanto ao como essa exposição poderá influenciar na maneira em que os educandos compreendem o mundo que os cerca.

O segundo aspecto que deve ser levado em consideração durante a reflexão do professor, especialmente por se tratar de um assunto tal como Biodiversidade, que possui escalas de proporções variadas, é - *relação entre escalas global e local*. Entender as extinções em massa e os impactos do derretimento das calotas polares, por exemplo, são de grande relevância, tanto do ponto de vista acadêmico quanto de cidadania. No entanto, é igualmente relevante o entendimento dos fatores locais, por exemplo: como está a bacia hídrica que banha minha cidade? Existem matas nativas nos locais que eu vivo? Qual a importância de se manter áreas verdes no centro urbano do meu município? Para onde vai a rede de esgoto da minha cidade?

Os questionamentos acima realizados devem, na perspectiva defendida por Zeichner (2003), compor a reflexão dos docentes, dado que essa aproximação com a realidade, em que professores e estudantes estão inseridos, é que permite ir além da memorização dos conceitos e definições presentes nos livros. Ademais, é mediante ao processo de apropriação dos saberes

Revista Macambira, Serrinha (BA), v. 7, n. 1, e071007, Jan.-Dez., 2023
ISSN: 2594-4754 | **DOI:** https://doi.org/10.35642/rm.v7i1.877

historicamente construídos pela humanidade, à valorização desse conhecimento e à compreensão das diferentes dimensões que o saber pode abarcar, tal como preconizado na Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018, p. 11), que a relação entre o ensino e a aprendizagem, poderá ser efetuada de maneira mais sólida.

Desse modo, é mediante essa prática reflexiva, atreladas a outras ações, que é possível fomentar, nos aprendizes, uma noção de que as ações realizadas, por mais simples que sejam, sobre a natureza reverberarão em impactos que somados, ocasionam consequências (MOTOKONE; TRIVELATO, 1999). Portanto, parte-se do pressuposto que se o ser humano faz parte de um sistema ecológico que é influenciado e o influencia, é *mister* que tal dinamicidade esteja inserida durante o processo reflexivo do professor na construção da sua exposição, bem como durante a sua apresentação em sala de aula. E nesse sentido, as considerações feitas por Zeichner (2003) demonstram serem bastante coerentes, sendo esse teórico um defensor da reflexão que abranja do global ao local.

Ainda na esteira das perspectivas locais, o terceiro aspecto a ser considerado durante a reflexão de acordo Zeichner (2008), é - *realidade social, econômica e cultural* em que estão imersos os sujeitos que compõem a comunidade escolar, esse componente da ação reflexiva é também sinalizado por autores como Marques e Pimenta (2015); Marques e Oliveira (2016). Para esses teóricos a realidade sociocultural é ponto de partida e chegada na prática educativa, deve-se conhecer o meio no qual se está para poder transformá-lo, sendo assim é basilar que tais considerações permeiem a reflexão do docente na construção e avaliação de sua prática.

Perceber como as diferentes esferas se estruturam para construir essa trama que chamamos de realidade, na qual está presente a Biodiversidade, é fundamental para que os estudantes compreendam como os fatores sociais, econômicos e culturais são influenciados e importantes influenciadores na constituição do vir a ser humano (FONSECA; CALDEIRA, 2008). Para tanto, é preciso que os educadores, e todos envolvidos no processo de educação formal, reflitam sobre o que se quer e o que se está priorizando ao realizar a escolha de determinadas temáticas e subabordagens para serem apresentadas no chão da sala de aula (ZEICHNER, 2008).

Zeichner (2008) reconhece que existem inúmeros desafios para que tais reflexões ocorram em sua plenitude, o autor afirma que um dos principais vieses que inviabilizam o docente de refletir (ou, quando o faz, faz de maneira inconsistente) é justamente o desconsiderar do seu entorno, ou seja, é pressupor que o que importa é somente a sala de aula, não extrapolando os muros do espaço escolar, nicho em que os atores do ensino estão incutidos. Isso posto, fica evidente o motivo pelo qual compreende-se ser pertinente se atentar aos

Revista Macambira, Serrinha (BA), v. 7, n. 1, e071007, Jan.-Dez., 2023
ISSN: 2594-4754 | **DOI:** https://doi.org/10.35642/rm.v7i1.877

aspectos culturais e aos socioeconômicos do local em que a escola se encontra, durante o processo reflexivo realizado pelo professor no construir de sua aula.

No que concerne o quarto aspecto da ação reflexiva, Zeichner (2008) o denominou como *justiça social*. Com base nas ideias propostas desse autor, com a qual nos alinhamos, a reflexão é, de fato, capaz de promover modificações no processo educativo, desde que esteja conectada às lutas mais amplas por justiça social.

Quando incorporada essa concepção nas reflexões que devem estar atreladas ao ensino da Biodiversidade, é preciso considerar que a manutenção dessas várias formas de vida é fundamental para permanência do equilíbrio planetário. No entanto é, também, preciso salientar que as disrupções globais relacionadas as alterações climáticas e meteorológicas que estão associadas à destruição e à perda da Biodiversidade não atingem todos de forma igualitária, tendo em vista que as populações que mais sofrem com essas alterações são aquelas comunidades que vivem em locais naturalmente áridos, aqueles que dependem da natureza de maneira direta para sua sobrevivência, os agricultores familiares, os pescadores tradicionais, a população que reside em locais vulneráveis e tantos outros, são afetados intensamente por alterações bruscas dos fenômenos naturais (TRIVELATO; PECHLIYE, 2005).

Tal descompasse desemboca em um paradoxo, uma vez que ao ser investigado a origem dos principais causadores da destruição da Diversidade Biológica, é possível inferir em um pequeno número de pessoas que, presumidamente, são as que detêm os meios de produção. Portanto, a luta por uma educação conservacionista, com um arcabouço reflexivo ecológico é, também, uma luta por justiça social.

Dada tamanha complexidade apresentada, tanto no que concerne ao refletir por parte do docente quanto às dimensões que subsidiam o conceito de Biodiversidade, é de se esperar que haja uma priorização da tradicional forma mecânica de transmissão do conhecimento, enfatizando somente o enunciado do conceito e em alguns poucos exemplos descontextualizados.

Porém, em acordo com Marques e Pimenta (2015), quando afirmam que a ação do professor não se reduz ao ensino, mas implica também a formação; o docente ao ensinar, também educa. Pois contribui para a inserção desses estudantes em uma dada sociedade e cultura, corroborando, ainda, para o desenvolvimento de suas subjetividades.

Diante disso, faz-se necessário que um esforço reflexivo por parte do professor seja realizado. É evidente que não desconsideramos todas as mazelas e desafios que o ofício docente se depara cotidianamente. Vale ressaltar que a escola, e, consequentemente, o professor, exerce um papel fundamental na apresentação de temáticas como aqui apresentadas, havendo a

Revista Macambira, Serrinha (BA), v. 7, n. 1, e071007, Jan.-Dez., 2023
ISSN: 2594-4754 | **DOI:** https://doi.org/10.35642/rm.v7i1.877

necessidade que ele seja instruído a refletir sobre, não apenas os conteúdos, mas todo o processo educativo, ainda na sua formação inicial.

ENSAIANDO UMA FORMA DE SÍNTESE

O processo reflexivo é de importância ímpar para a elaboração e execução de toda a ação educativa. O professor deve refletir e, consequentemente, questionar sobre o currículo que lhe é imposto, a realidade que o cerca e a cultura em que está imerso. Pois, mais do que enunciar mecanicamente conceitos e definições, deve o professor auxiliar e fornecer condições para que o estudante possa desenvolver um senso crítico a fim de intervir no seu dia-a-dia, bem como questionar as mazelas e negligências às quais são/estão submetidos.

Essa capacidade crítica a ser desenvolvida tem um caráter fundamental quando observado o conceito de Biodiversidade aqui enfatizado. Dado que a situação de erosão em que este tema e todo seu enredo se encontram e que, só poderá ser mitigada se os cidadãos questionarem o atual sistema extrativista e destruidor.

O ato de refletir é por natureza, ao contrário da concepção geral, uma prática ativa (BRITO, 2006). De modo que se lança mão de um conjunto de ferramentas cognitivas e intelectuais numa empreitada crítica que visa superar os paradigmas e os dogmas que mais funcionam como uma forma, engessando a ação docente e, consequentemente, leva a uniformização dos educandos, invisibilizando as diferenças e particularidades inerente de cada sala de aula (ZEICHNER, 2003); (BRITO, 2006).

Nesse sentido, quando analisado o ensino de ciências, essa ação reflexiva deve ser tratada como uma ênfase ainda maior. Carvalho; Nunes-Neto e El-Hani (2011) apontaram que durante o ensino médio um aluno da rede pública é apresentado a mais de dez mil termos e conceitos, sendo mais do que o necessário para aprender outro idioma. A fim de tornar o ensino de ciências e biologia coerente com a realidade dos estudantes, transcendendo essa memorização mecânica e contraproducente, esses mesmos autores propuseram o ensino de conceitos integradores, ou seja, aqueles que subsidiam uma miríade de outros objetos cognitivos.

Dentre esses conceitos integradores, os relacionados à ecologia possuem um alto grau de generalização, as definições e outras unidades cognitivas que permeiam as ciências ecológicas, tal como o de Biodiversidade, são de extrema importância para que cidadãos com consciência sustentável, possam ser formados e, a partir daí, consigam modificar sua realidade (CARVALHO; NUNES-NETO; EL-HANI, 2011).

ISSN: 2594-4754 | **DOI:** https://doi.org/10.35642/rm.v7i1.877

É preciso, portanto, que os docentes, ao elaborar e refletir sobre as atividades que serão utilizadas para apresentação desses conceitos, considerem os aspectos que estão para além do âmbito academicista, sendo necessário considerar a escolha do que abordar; a relação entre escala global e local daquilo que se está abordando; as correlações culturais; a conexão entre o que se está refletindo e a justiça social, no que tange às discussões, especificamente nesse trabalho, sobre Diversidade Biológica.

Ensaiando uma forma de síntese e, concomitantemente, retomando a ideia central que *versa* sobre a reflexão docente para o ensino de Biodiversidade, é preciso repensar a epistemologia das práticas, sobretudo, fundamentando a reflexão a partir de situações concretas. Percurso apontado na revisão deste trabalho e agora endossado. Remete ao exercício do olhar/praticar local para, *à posteriori*, inferir/intervir global.

Ainda dentro da perspectiva de Zeichner, a autora Flores (2010) em uma de suas produções para a formação inicial de professores, explicita, de forma sintética, uma trajetória que pode ser também exitosa para o ensino de Biodiversidade na Educação Básica: o diálogo colaborativo entre escola e universidade, o que potencializa os dois espaços, ao que Zeichner (1995) nomeou de 'criação de parcerias'; redução da 'universitarização' da Educação Básica; diminuição da divisão tradicional entre teoria e prática e o compromisso para se investigar o ensino e se ensinar a investigar. A esse conjunto, a autora, embebida do mesmo referencial teórico, denominou de 'desocultar' as complexidades do ensino, para se ensinar melhor.

Por fim, salienta-se que o intuito do trabalho em questão foi apresentar os aspectos defendidos, por serem cruciais para que o processo educativo-reflexivo, possa se dar de forma a superar o tradicional modo de ver o ensino.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Júlio César; LOBO-SOUSA, Ana Cristina. Considerações sobre a intertextualidade no hipertexto. **Linguagem em (Dis) curso**, v. 9, p. 565-583, 2009. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S1518-76322009000300007. Acesso 07 jun. 2023.

ARTAXO, Paulo. Uma nova era geológica em nosso planeta: o Antropoceno? **Revista USP**, v., n. 103, p. 13-24, 2014. Disponível em: https://www.revistas.usp.br/revusp/article/view/99279/97695. Acesso em: 06 abr. 2022.

BARRETO, Andreia Cristina Freitas; BRICCIA, Viviane. Ciências na Educação Infantil: o que dizem as pesquisas e documentos oficiais? **Revista de Estudos em Educação e Diversidade-REED**, v. 2, n. 6, p. 1-18, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.22481/reed.v2i6.10093. Acesso em: 05 abr. 2022.

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

http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 04 abr. 2022.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2016]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituiçao.htm. Acesso em: 08 fev. 2023.

BRITO, Antonia Edna. O significado da reflexão na prática docente e na produção dos saberes profissionais do/a professor/a. **Revista Iberoamericana de Educación**, v. 37, p. 1-6, 2006. Disponível em: https://rieoei.org/historico/deloslectores/1267Brito.pdf. Acesso em: 07 fev. 2023

CARVALHO, Ítalo Nascimento; NUNES-NETO, Nei Freitas; EL-HANI, Charbel N. Como selecionar conteúdos de biologia para o ensino médio?. **Revista de Educação, Ciências e Matemática**, v. 1, n. 1, 2011. Disponível em: http://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/recm/article/view/1588 . Acesso em: 01 fev. 2023.

DIAS, Bráulio Ferreira de Souza. A implementação da Convenção sobre diversidade biológica no Brasil: desafios e oportunidades. In: **Biodiversidade**: perspectivas e oportunidades tecnológicas. Fundação tropical de pesquisas e tecnologia. Campinas: Fundação André Tosello, 1996.

FLORES, Maria Assunção. Algumas reflexões em torno da formação inicial de professores. **Revista Educação**, v. 33, n. 3, p. 182 – 188, 2010. Disponível em: https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faced/article/view/8074/5715. Acesso em: 12 abr. 2022.

FONSECA, Gustavo; CALDEIRA, Ana Maria de Andrade. Uma reflexão sobre o ensino aprendizagem de ecologia em aulas práticas e a construção de sociedades sustentáveis. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, v. 1, n. 3, p. 70-92, 2008. Disponível em: http://dx.doi.org/10.3895/S1982-873X2008000300006 . Acesso em: 06 abr. 2022.

FRANCO, José Luiz de Andrade. O conceito de biodiversidade e a história da biologia da conservação: da preservação da wilderness à conservação da biodiversidade. **História (São Paulo)**, v. 32, p. 21- 48, 2013. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0101-90742013000200003. Acesso em: 12 abr. 2022.

GAMEIRO, Mariana Bombo Perozzi; MARTINS, Rodrigo Constante. Da mercantilização da natureza à criação de mercadorias verdes. **REDD–Revista Espaço de Diálogo e Desconexão**, 2014. Disponível em: https://doi.org/10.32760/1984-1736/REDD/2014.v8i2.6915. Acesso em: 04 fev. 2023.

LÉVÊQUE, Christian. **A biodiversidade**. Bauru, SP: Editora da Universidade do Sagrado Coração, EDUSC, 1999.

LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. Em Aberto, v. 5, n. 31, 1986.

MARÍN, Yonier Alexander Orozco. O ensino da biodiversidade: tendências e desafios nas experiências pedagógicas. **Góndola, Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias: Góndola, Ens Aprend Cienc**, v. 12, n. 2, p. 173-185, 2017. Disponível em: http://doi.org/10.14483/23464712.11599. Acesso em: 01 fev. 2023.

ISSN: 2594-4754 | **DOI:** https://doi.org/10.35642/rm.v7i1.877

MARQUES, Amanda Cristina Teagano Lopes; PIMENTA, Selma Garrido. É possível formar professores sem os saberes da pedagogia?: uma reflexão sobre docência e saberes. **Revista Metalinguagens**, v. 3, p. 135-156, 2015. Disponível em: file:///C:/Users/rocor/Downloads/POSSVELFORMARPROFESSORESSEMOSSABERESDAPEDAGOGIA.pdf. Acesso em: 06 abr. 2022.

MARQUES, Stela; OLIVEIRA, Thiago. Educação, ensino e docência: reflexões e perspectivas. **Reflexão e Ação**, v. 24, n. 3, p. 189-211, 2016. Disponível em: https://doi.org/10.17058/rea.v24i3.7346. Acesso em: 06 abr. 2022.

METZGER, Jean Paul; CASATTI, Lilian. Do diagnóstico à conservação da biodiversidade: o estado da arte do programa BIOTA/FAPESP. **Biota Neotropica**, v. 6, n. 2, p. 0-0, 2006. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1590/S1676-06032006000200002 Acesso em: 12 abr. 2022.

MESSEDER, Jorge Cardoso; OLIVEIRA, Denise Ana Augusta dos Santos; ARAÚJO, Flávia Monteiro de Barros. Ensino de Ciências para crianças: possibilidades em contextos de Formação para a Cidadania. **ARTEFACTUM-Revista de estudos em Linguagens e Tecnologia**, v. 16, n. 1, 2018. Disponível em: http://www.artefactum.rafrom.com.br/index.php/artefactum/article/view/1616/780. Acesso em: 06 abr. 2022.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. Análise textual discursiva: processo reconstrutivo de múltiplas faces. **Ciência & Educação (Bauru),** v. 12, p. 117-128, 2006. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S1516-73132006000100009. Acesso em: 08 jun 2023.

MOTOKANE, Marcelo Tadeu; TRIVELATO, Silvia Luzia Frateschi. Reflexões sobre o ensino de ecologia no ensino médio. In: Encontro Nacional de Pesquisa na Educação em Ciências, II, 1999. **Anais...** Porto Alegre, ABRAPEC, 1 – 11. Disponível em: http://www.abrapecnet.org.br/enpec/ii-enpec/trabalhos/G32.pdf . Acesso em: 25 mar. 2022.

NASCIMENTO, Larissa Aine; MOTOKANE, Marcelo Tadeu. A RECONTEXTUALIZAÇÃO DO DISCURSO SOBRE BIODIVERSIDADE EM UM CURSO DE FORMAÇÃO PARA PROFESSORES DE CIÊNCIAS. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)**, v. 25, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1983-21172022240133. Acesso em 01 fev. 2023.

NUNES, Teresa Silva; CASTRO, Rafael Gil; MOTOKANE, Marceelo Tadeu. Os diferentes gêneros textuais e a promoção da alfabetização científica: análise de uma sequência didática investigativa sobre biodiversidade. **Revista Ciências & Ideias ISSN: 2176-1477**, v. 9, n. 2, p. 155-169, 2018. Disponível em: https://revistascientificas.ifrj.edu.br/index.php/reci/article/view/876

PRIMACK, Richard B.; RODRIGUES, Efraim. **Biologia da Conservação**. Rio de Janeiro: Vozes, 2001.

ROOS, Alana. A biodiversidade e a extinção das espécies. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, v. 7, n. 7, p. 1494-1499, 2012. Disponível em: http://dx.doi.org/10.5902/223611705651. Acesso em: 06 abr. 2022.

SANTOS, Maria de. Lurdes; LIMA, Jorge Ávila de; GOMES, Carlos João. A formação dos educadores de infância na área das ciências. **Da Investigação às Práticas: Estudos de Natureza Educacional**, v. 6, n. 2, p. 63-78, 2016. Disponível em: https://doi.org/10.25757/invep.v6i2.76. Acesso em: 06 abr. 2022.

SILVA, Cleiton Matos; ARBILLA, Graciela Antropoceno: os desafios de um novo mundo. **Revista Virtual de Química**, v. 10, n. 6, p. 1619-47, 2018. Disponível em: http://static.sites.sbq.org.br/rvq.sbq.org.br/pdf/v10n6a02.pdf. Acesso em: 06 abr. 2022.

SILVA, Alexandre Fernando; FERREIRA, José Heleno; VIERA, Carlos Alexandre. O ensino de Ciências no ensino fundamental e médio: reflexões e perspectivas sobre a educação transformadora. **Revista Exitus**, v. 7, n. 2, p. 283-304, 2017. Disponível em: https://doi.org/10.24065/2237-9460.2017v7n2ID314. Acesso em: 06 abr. 2022.

TRIVELATO, Silvia Luzia Frateschi; PECHLIYE, Magda Medhat. Sobre o que os professores de ecologia refletem quando falam de suas práticas. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 7, n. 2, p. 105-118, 2005. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1983-21172005070203. Acesso em: 06 abr. 2022.

VIECHENESKI, Juliana Pinto. CARLETTO, Marcia. Por que e para quê ensinar ciências para crianças. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, v. 6, n. 2, 2013. Disponível em: http://dx.doi.org/10.3895/S1982-873X2013000200014. Acesso em: 06 abr. 2022.

VEZZANI, Fabiane Machado. Solos e os serviços ecossistêmicos. **Revista Brasileira de Geografia Física**, v. 8, p. 673-684, 2015. Disponível em: https://doi.org/10.26848/rbgf.v8.0.p673-684. Acesso em: 06 fev. 2023.

WILSON, Edward O. (Org.). **Biodiversidade**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1992.

YOUNÉS, Talal; GARAY, Irene. As dimensões humanas da biodiversidade: o imperativo das abordagens integrativas. **Dimensões Humanas da Biodiversidade: O desafio de novas relações sociedade-natureza no século XXI.** Petrópolis: Ed. Vozes, p. 57-72, 2006. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/262066241_As_Dimensoes_Humanas_da_Biodiversidade_o_Imperativo_das_Abordagens_Integrativas. Acesso em: 05 fev. 2023.

ZEICHNER, Kenneth M. Beyond the divide of teacher research and academic research. **teachers and teaching: theory and Practice**, v. 1, n. 2, p. 153-172, 1995. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1080/1354060950010202. Acesso em: 12 abr. 2022.

ZEICHNER, Kenneth M. Para além da divisão entre professor-pesquisador e pesquisador acadêmico. In: GERALDI, C. M.; FIORENTINI, D.; PEREIRA, E. M (Org.). **Cartografias do trabalho docente.** Campinas: Mercado de Letras, ABL, p. 207-236, 1998.

ZEICHNER, Kenneth M. Formando professores reflexivos para a educação centrada no aluno: possibilidades e contradições. **Formação de educadores: desafios e perspectivas.** São Paulo: UNESP, p. 35-55, 2003. Disponível em: https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=BpQVrSkz144C&oi=fnd&pg=PA35&dq=Formando+professores+reflexivos+para+a+educa%C3%A7%C3%A3o+centrada+no+aluno++possibilidades+e+contradi%C3%A7%C3%B5es.+Forma%C3%A7%C3%A3o+de+educadores++desafios+e+perspectivas.+S%C3%A3o+Paulo++UNESP,+p.+35+55,+2003.&ots=VndsOY3_nK&sig=4ymQDZ9t8RvuoGDBUEcE_xnZJX4&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false. Acesso em: 01 fev. 2023.

ZEICHNER, Kenneth M. Uma análise crítica sobre a " reflexão" como conceito estruturante na formação docente. **Educação & Sociedade**, v. 29, p. 535-554, 2008. Disponível em: https://www.scielo.br/j/es/a/bdDGnvvgjCzj336WkgYgSzq/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 06 abr. 2022.

ISSN: 2594-4754 | **DOI:** https://doi.org/10.35642/rm.v7i1.877

Revista Macambira

Informações do Artigo	Article Information
Recebido em: 15/03/2023 **Aceito em**: 30/06/2023 **Publicado em**: 03/07/2023	**Received on**: 03/15/2023 **Accepted in**: 06/30/2023 **Published on**: 07/03/2023
Contribuições de Autoria Resumo: Lázaro Araujo Santos; Rogério Soares Cordeiro Introdução: Lázaro Araujo Santos; Rogério Soares Cordeiro Referencial teórico: Lázaro Araujo Santos; Rogério Soares Cordeiro Análise de dados: Lázaro Araujo Santos; Rogério Soares Cordeiro Discussão dos resultados: Lázaro Araujo Santos; Rogério Soares Cordeiro Conclusão: Lázaro Araujo Santos; Rogério Soares Cordeiro Referências: Lázaro Araujo Santos; Rogério Soares Cordeiro Revisão do manuscrito: Lázaro Araujo Santos; Rogério Soares Cordeiro Aprovação da versão final publicada: Lázaro Araujo Santos; Rogério Soares Cordeiro	**Author Contributions** Abstract: Lázaro Araujo Santos; Rogério Soares Cordeiro Introduction: Lázaro Araujo Santos; Rogério Soares Cordeiro Theoretical Reference: Lázaro Araujo Santos; Rogério Soares Cordeiro Data analysis: Lázaro Araujo Santos; Rogério Soares Cordeiro Discussion of results: Lázaro Araujo Santos; Rogério Soares Cordeiro Conclusion: Lázaro Araujo Santos; Rogério Soares Cordeiro References: Lázaro Araujo Santos; Rogério Soares Cordeiro Manuscript review: Lázaro Araujo Santos; Rogério Soares Cordeiro Approval of the final published version: Lázaro Araujo Santos; Rogério Soares Cordeiro
Conflitos de Interesse Os autores declararam não haver nenhum conflito de interesse de ordem pessoal, comercial, acadêmico, político e financeiro referente a este manuscrito.	**Interest conflicts** The authors declare that there is no personal, commercial, academic, political or financial conflict of interest regarding this manuscript.
Como Citar este artigo - ABNT SANTOS, Lázaro Araújo; CORDEIRO, Rogério Soares. Ensino de biodiversidade na educação básica: um ensaio à luz da noção de "reflexão docente" proposta por Zeichner. **Revista Macambira**, Serrinha (BA), v. 7, n. 1, e071007, jan./dez., 2023. https://doi.org/10.35642/rm.v7i1.877	**How to cite this article - ABNT** SANTOS, Lázaro Araújo; CORDEIRO, Rogério Soares. Teaching biodiversity in basic education: an essay in the light of the notion of "teaching reflection" proposed by Zeichner. **Revista Macambira**, Serrinha (BA), v. 7, n. 1, e071007, jan./dez., 2023. https://doi.org/10.35642/rm.v7i1.877

Licença de Uso	Use license
A Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-CompartilhaIgual 4.0 Internacional (CC BY4.0). Esta licença permite compartilhar, copiar, redistribuir o manuscrito em qualquer meio ou formato. Além disso, permite adaptar, remixar, transformar e construir sobre o material, mesmo que comercialmente, desde que seja atribuído o devido crédito de autoria e publicação inicial neste periódico.	The Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License (CC BY4.0). This license allows sharing, copying, redistributing the manuscript in any médium or format. In addition, it allows adapting, remixing, transforming and building on the material, even commercially, as long as due credit for authorship and initial publication in this journal is attributed.