

A Educação Ambiental e a 2ª versão preliminar da Base Nacional Curricular Comum (BNCC): uma reflexão sobre a área de Ciências da Natureza

Environmental Education and the 2nd version of the National Curriculum Common Core (NCCC): a reflection on the Natural Sciences area

Nathalie Cristina Wutzki

Universidade Estadual de Campinas
nathaliecw@gmail.com

Sandro Tonso

Universidade Estadual de Campinas
Sandro@unicamp.br

Resumo

A Educação Ambiental (EA) é considerada uma dimensão importante da educação, presente nas práticas escolares e na legislação. Este trabalho buscou promover, a partir da compreensão das distinções entre as tendências da EA e de sua inserção na legislação, uma reflexão inicial sobre a abordagem da EA na segunda versão da BNCC, tratando de forma mais específica a área de Ciências da Natureza nos anos finais do ensino fundamental. O estudo, de caráter documental, indicou que para favorecer a superação de abordagens reducionistas muitas vezes presentes nas práticas escolares, a BNCC necessita propiciar uma compreensão dos conflitos socioambientais em suas múltiplas dimensões, considerando os princípios e objetivos presentes nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental – DCNA, tendo a totalidade como categoria de análise sobre o ambiente e a justiça socioambiental como eixos orientadores.

Palavras chave: educação ambiental, base nacional curricular comum, ensino de ciências

Abstract

Environmental Education (EE) is considered an important component in education, present in school practices and legislation. This paper aimed to promote, starting from the understanding of the distinctions between EE trends and its insertion in the legislation, an initial reflection on the EE approach in the second version of the NCCC, dealing in a more specific way with the Natural Sciences area at elementary school. The study indicated that in order to overcome the reductionist approaches that are often present in school practices, the BNCC needs to provide an understanding of socio-environmental conflicts in their multiples dimensions, considering the principles and goals present in the National Curricular Guidelines for Environmental Education, having totality as category of analysis of the environment and socio-environmental justice as guiding axes.

Key words: environmental education, national curriculum common core, science teaching

Introdução

A presença da EA na educação básica, assim como na formação de professores (as), é mediada por uma série de documentos oficiais que desempenham um papel relevante no desenvolvimento da EA no Brasil e sua ampla inserção nas práticas escolares. Ao mesmo tempo, diversos estudos ressaltam a fragilidade qualitativa dessas práticas, que muitas vezes ocorrem de forma paralela ou pontual e não de maneira interdisciplinar atrelada aos conteúdos centrais do currículo. Nesse sentido, compreendemos a importância da reflexão sobre a abordagem da EA na 2ª versão da BNCC, tratando de forma mais específica nesse trabalho a área de Ciências da Natureza nos anos finais do ensino fundamental.

Entre os aspectos metodológicos destacamos a abordagem qualitativa, o caráter documental e a EA crítica como referencial teórico. Inicialmente apresentamos uma revisão sobre a EA como um campo em disputa, diferenciando as tendências da EA; a seguir relatamos através de um breve histórico a inserção da EA como política pública, enfatizando a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) e as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCNEA); baseando-se nessas perspectivas buscamos refletir sobre as seguintes questões: Como a EA é apresentada na 2ª versão da BNCC? Como a EA é abordada de forma mais específica na área de conhecimento Ciências da Natureza nos anos finais do ensino fundamental? Como a BNCC se articula com a legislação referente à EA? A BNCC favorece avanços na aproximação do ensino de Ciências com a perspectiva da EA crítica?

As tendências da Educação Ambiental

A EA no Brasil pode ser considerada como um campo social com caráter político, diversificado e conflitivo, onde os grupos diferenciam-se por suas compreensões sobre a crise socioambiental e pelas propostas de intervenção, fundamentadas em referenciais teóricos político-pedagógicos divergentes. Esses posicionamentos oscilam entre tendências à reprodução ou à transformação das relações sociais e das relações que a sociedade mantém com o ambiente, sendo denominadas de forma geral como conservadoras ou críticas. Assim, as macrotendências da EA podem ser compreendidas como modelos teóricos, que não se expressam nas práticas de EA em um esquema binário, mas em uma multiplicidade de posições e concepções ao longo de um eixo polarizado pelas duas tendências (LAYRARGUES e LIMA, 2014).

Para compreender as distinções entre as tendências da EA abordamos o trabalho de Guimarães (2004) que distingue a EA crítica e a conservadora. Acrescentamos também as contribuições de Layrargues e Lima (2014) que consideram na abordagem conservadora as tendências conservacionista e a pragmática.

A EA conservadora/conservacionista, possui esse adjetivo por não questionar a estrutura social atual, defendendo reformas e ajustes parciais que poderiam levar a uma transição para a sustentabilidade. Trata a crise socioambiental principalmente sobre o viés ecológico deixando de lado a dimensão histórica, social e política o que impossibilita a compreensão das suas causas profundas (LAYRARGUES e LIMA, 2014). Guimarães (2004) acrescenta que esta perspectiva tem como foco mudanças comportamentais individuais, acreditando que assim é possível a solução dos “problemas ambientais”, não abordando a necessidade de uma transformação estrutural, no modo como estamos socialmente organizados.

A vertente pragmática (LAYRARGUES e LIMA 2014) surge como uma derivação da macro-tendência conservadora, adaptada ao novo contexto social e econômico e a necessidade de aliar ciência e a tecnologia para adequar às pressões do mercado por mudanças e controle do impacto ambiental. Compreendendo o ambiente como uma mera coleção de recursos naturais em processo de esgotamento, fundamenta-se no caráter de urgência e na responsabilização individual. Segundo os autores, no processo educativo privilegia a prática e soluções técnicas em detrimento da reflexão sobre as causas e a desigual distribuição dos custos e benefícios da apropriação da natureza.

Em contraposição a essas concepções, segundo Guimarães (2004) a EA crítica não surge como uma evolução conceitual de algo que era anteriormente conservador, mas como uma tendência que parte de outros referenciais teóricos, como a abordagem marxista e o pensamento da complexidade. A partir dessas perspectivas a crise socioambiental é entendida em seu processo histórico, considerando a realidade em seu movimento dialético, permeado por contradições e conflitos onde “ocorre inter-retro-ação do todo e das partes, num processo de totalização” (GUIMARÃES, 2004, p.28).

Portanto a EA crítica parte de uma concepção de ambiente que vai além dos aspectos ecológicos, considerando a dimensão histórica, social, cultural e política, tendo a totalidade como categoria de análise (TOZONI-REIS, 2007). Assim, as relações entre os seres humanos e a natureza não são tratadas de forma abstrata, mas entendendo que estas são condicionadas pelas relações desiguais entre as classes e grupos sociais (LAYRARGUES e LIMA, 2014), que se traduzem no acesso desigual a água, a terra, ao saneamento básico, moradia, áreas de lazer e tantos outros fatores. Dessa forma entende-se que assim como essas relações sociais foram historicamente construídas, podem ser transformadas através da práxis.

Nesse sentido, Tozoni-Reis (2007) ressalta a práxis no processo educativo, como ação política consciente (pensada concreta e historicamente) voltada para a transformação da realidade. Sendo para isso necessária a superação da mera transmissão de conhecimentos assim como ações que se limitam à sensibilização e/ou atividades práticas, aproximando-as da compreensão da realidade através da reflexão crítica e dialógica, contextualizando e problematizando os conflitos socioambientais e as contradições do modelo de desenvolvimento atual. Compreendendo que não é a educação que realizará a transformação social, mas os sujeitos instrumentalizados para agir política e socialmente pela superação da injustiça ambiental e transformação das relações de dominação entre os seres humanos e destes com a natureza (TOZONI-REIS, 2007).

A Educação Ambiental como política pública

Com o objetivo de relatar um breve histórico sobre a inserção da EA na legislação, trazemos a definição de Azevedo (2004) de política pública como a materialidade da intervenção do Estado, considerando que a política educacional se articula com o projeto de sociedade que está em curso ou que se pretende implantar em determinado momento histórico. Entendendo que este projeto diverge entre os grupos organizados da sociedade, as políticas públicas são produtos dessas disputas e conflitos, considerando as desigualdades de influência e poder.

Apesar da Constituição Federal de 1988, afirmar o dever do Estado em promover a EA em todos os níveis de ensino (BRASIL, 1988), Layrargues (2002) comenta que uma aproximação com o campo da educação irá começar a se intensificar durante a década de 90, após a realização no Brasil da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (Eco 92).

É importante ressaltar que durante o Fórum Global, evento paralelo à Eco 92 organizado pela sociedade civil, ocorreu a elaboração do “Tratado de Educação Ambiental para Sociedades

Sustentáveis” que, apesar de não se tratar de uma política pública, é considerado uma referência para a EA crítica. Neste documento, buscou-se romper com o conceito de desenvolvimento sustentável presente nos documentos internacionais referentes à Educação Ambiental até então elaborados, enfatizando uma crítica ao modelo de desenvolvimento capitalista (LIMA, 1999). O documento afirma que a EA não é neutra, ressaltando o seu caráter político, crítico, participativo e transformador da sociedade atual para a construção de sociedades sustentáveis, socialmente justas e ecologicamente equilibradas (FÓRUM INTERNACIONAL DAS ONGs, 1995).

Este documento, apesar de sua relevância para a EA, não é abordado na Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), elaborada em 1999 e que determina a presença da EA em todos os níveis e modalidades do processo educativo, voltada para a conservação do meio ambiente (BRASIL, 1999). Layrargues (2002) resalta que a ausência de uma base social articulada de educadores ambientais e de um campo teórico político-pedagógico estruturado, favoreceu a aprovação de uma política que tende a um caráter naturalista, propondo soluções de caráter moral e técnico, que visualiza apenas os problemas ambientais e não os conflitos socioambientais e a defesa da justiça ambiental.

O processo de regulamentação da PNEA que ocorreu em 2002 é significativo no sentido da formação do Órgão Gestor composto pelo Ministério da Educação e Ministério do Meio Ambiente. Um dos avanços obtidos foi a elaboração do Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA) através de um processo de consulta popular que envolveu mais de 800 educadores ambientais (BRASIL, 2005). Em sintonia com o Tratado de Educação Ambiental para Sociedade Sustentáveis, tem como ênfase o caráter educativo da EA e reitera princípios pedagógicos críticos e democráticos.

Diante da necessidade de orientações pedagógicas para efetivação da EA e buscando favorecer a superação de práticas reducionistas e fragmentadas presentes nas práticas de EA, em 2012 ocorre a promulgação das Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Ambiental (DCNEA). Elaborada pela Coordenação-Geral de EA da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão (SECADI), sendo resultado de contribuições colhidas, desde 2005 de diferentes instâncias da sociedade civil (BRASIL, 2012).

As DCNEA, instituem, no art. 12º como princípios da EA a totalidade como categoria de análise fundamental sobre o meio ambiente, a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural e a articulação na abordagem de uma perspectiva crítica e transformadora dos desafios ambientais (ibidem). No art. 5º afirma que a EA não é neutra, enfatizando a intencionalidade da educação (vinculada a um projeto de sociedade) e no art. 14º a dimensão ambiental é atrelada à justiça social, valorizando a participação e a cooperação em contraposição às relações de dominação e exploração presentes na realidade atual, ressaltando a necessária reflexão sobre as desigualdades socioeconômicas e seus impactos ambientais, visando à conquista da justiça ambiental (BRASIL, 2012).

As DCNEA incorporam, assim como o PRONEA, princípios do Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e a perspectiva da justiça ambiental, indicando uma visão crítica de mundo que ressalta a necessidade de mudanças profundas nas relações sociais para a construção de sociedades sustentáveis.

Base Nacional Curricular Comum (BNCC) 2º versão: Abordagem da EA na área de Ciências Naturais nos anos finais do Ensino Fundamental

A elaboração de uma Base Nacional Curricular é prevista pela Lei de Diretrizes e Bases da

Educação Nacional (LDB, Nº 9.394/1996) entre outros documentos oficiais. A primeira versão do documento foi apresentada para consulta pública entre outubro de 2015 e março de 2016. Nesse período, foram enviadas mais de 12 milhões de contribuições, individuais, de organizações, redes de educação, além de associações científicas e membros da comunidade acadêmica. A segunda versão, disponibilizada em maio de 2016 apresenta a BNCC como:

“Fruto de amplo processo de debate e negociação com diferentes atores do campo educacional e com a sociedade brasileira em geral, apresenta os Direitos e Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento que devem orientar a elaboração de currículos para as diferentes etapas de escolarização” (BRASIL, 2016 p.24)

No entanto, quando pensamos em currículo como um campo em disputa e na BNCC como uma política pública vinculada a um projeto de nação, concordamos com as considerações feitas por Freitas (2014) que compreende a disputa pela escola entre duas visões, a dos reformadores empresariais da educação e dos educadores progressistas, comprometidos com a transformação social e que rejeitam a redução do processo educativo a lógica empresarial, baseada no controle, meritocracia, responsabilização e concorrência. Segundo o autor, as consequências mais diretas destas visões atingem exatamente a própria constituição da base nacional, portanto existem escolhas anteriores, que não foram suficientemente discutidas, correndo-se o risco de uma base que deixe de fora importantes dimensões da formação humana.

Nesse sentido, a Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação se posicionou de forma contrária a BNCC argumentando que esta se vincula ao “projeto unificador e mercadológico na direção que apontam as tendências internacionais de uniformização/centralização curricular + testagem larga escala + responsabilização de professores e gestores” (ANPED, 2015, p.1).

Apesar das contradições e conflitos que envolvem a elaboração da BNCC, que no contexto atual têm se aprofundado e que demandam uma reflexão mais abrangente do que a aqui exposta, ressaltamos a relevância de refletir sobre a presença da EA na versão preliminar desse documento devido à influência que a BNCC terá sobre o currículo escolar e a formação de professores (as).

A EA está presente na segunda versão da BNCC sobre duas perspectivas: como modalidade da Educação Básica e como Tema Especial. Como modalidade da Educação Básica a EA é apresentada entre as demais áreas coordenadas pela SECADI. A legislação referente a cada modalidade é mencionada, no caso da EA é apresentada as DCNEA, afirmando também que as diferentes modalidades demandam que após a aprovação da BNCC sejam elaborados documentos que tratem de como essa base se coloca em relação às especificidades das modalidades da Educação Básica (BRASIL, 2016).

Os Temas Especiais são apresentados como questões de importância social na perspectiva de uma formação humana integral que possibilitam estabelecer integração entre os componentes curriculares, com o objetivo de “superar a lógica da mera transversalidade, ao se colocarem como estruturantes e contextualizadores dos objetivos de aprendizagem” (ibidem p. 47) traz também que a inclusão desses temas deriva de ordenamento legal. São apresentados cinco temas: Economia, Educação Financeira e Sustentabilidade; Culturas Indígenas e Africanas; Culturas Digitais e Computação; Direitos Humanos e Cidadania e Educação Ambiental.

A legislação apresentada para subsidiar a abordagem da EA como Tema Especial é a PNEA, o que ignora as grandes contribuições que as DCNEA e outras políticas públicas como o PRONEA trazem para a inclusão curricular da EA na educação básica e na formação de professores. O documento ressalta que ao estabelecer a EA como Tema Especial almeja-se

articular direitos e objetivos de aprendizagem em torno das questões socioambientais, e ressalta a necessidade de repensar a desigualdade na apropriação de bens (BRASIL, 2016) indo além da visão naturalista de problemas ambientais, porém, para uma abordagem que favoreça a EA crítica seria necessário um texto com maior densidade teórica que problematizasse as concepções de ambiente e as relações sociais que condicionam as relações sociedade-natureza, evidenciando o caráter político da EA atrelada a transformação social.

Apesar da breve apresentação referente a cada Tema Especial, não há proposições de como articulá-los com os objetivos de aprendizagem (OA) e entre os diferentes componentes curriculares. Isso nos leva a considerar que a inclusão desses temas não ocorreu a partir de uma perspectiva interdisciplinar que envolvesse o diálogo entre as áreas de conhecimento, o que limita o potencial de se constituírem efetivamente como “integradores do currículo”.

Em Ciências da Natureza não é mencionado como os Temas Especiais se articulam com os OA. Nesta área de conhecimento, os OA estão organizados em cinco Unidades de Conhecimento (UC): Materiais, Propriedades e Transformações; Ambiente, Recursos e Responsabilidades; Terra: Constituição e Movimento; Vida: Constituição e Evolução; e Sentidos, Percepção e Interações (BRASIL, 2016).

Podemos encontrar no texto que apresenta a UC “Ambiente, Recursos e Responsabilidades” uma proposição de EA

“Nesta unidade serão estudadas questões relacionadas a ambiente, recursos naturais e a responsabilidade no seu uso [...] contempla, também, o entendimento das relações de diferentes populações humanas em nosso planeta, em tempos e lugares distintos, quanto a utilização de recursos naturais e impactos causados e a adoção de alternativas sustentáveis que se refiram, desde a mudança de atitudes individuais e coletivas até a aplicação do conhecimento científico para o desenvolvimento de tecnologias sociais sustentáveis. Assim, busca mobilizar conhecimentos que promovam uma educação ambiental que favoreça a participação na construção de sociedades sustentáveis” (ibidem, p. 442).

Neste texto introdutório também são apresentados alguns questionamentos como “Qual a relação existente entre modelo de desenvolvimento econômico, padrões de consumo humano e sustentabilidade? [...] Qual a relação entre consumo e produção de resíduos?” (ibidem, p.443)

Entre os OA destacamos (em ordem de apresentação ao longo dos anos):

“Discutir o impacto do uso de combustíveis fósseis [...] Discutir o impacto ambiental do desmatamento e das queimadas [...] Relacionar alterações climáticas regionais e globais a intervenções humanas e a processos naturais, discutindo iniciativas e responsabilidades que contribuam para o equilíbrio ambiental, como mudanças culturais e tecnológicas [...] Classificar riscos a que se expõem populações humanas, desde secas, erosão, deslizamentos, epidemias, até poluição de águas e do ar, identificando suas causas e efeitos sobre o ambiente e na vida humana [...] Enumerar efeitos sobre o organismo humano dos principais poluentes do ar, da água e do solo, e avaliar e propor iniciativas individuais e coletivas para evitar os danos que produzem” (ibidem, p. 443 e 444).

A partir da perspectiva da EA crítica anteriormente apresentada (LAYRARGUES e LIMA, 2014; GUIMARÃES, 2004), apresentamos algumas reflexões que buscam contribuir para a proposta apresentada nessa UC de “promover a participação na construção de sociedades sustentáveis” (ibidem, p. 442).

Assim, para pensar sobre temáticas “relacionadas a ambiente, recursos naturais e a

responsabilidade no seu uso” (ibidem, p. 442) alguns questionamentos são importantes, por exemplo: Como se distribui entre a população a apropriação dos recursos naturais e o consumo dos bens produzidos? Todos os seres humanos geram com as mesmas intensidades os impactos ambientais e possuem a mesma responsabilidade sobre eles? Como os impactos da degradação ambiental recaem entre as diferentes classes e grupos sociais? Quais são os interesses vinculados as ações que causam a degradação ambiental? Como a desigualdade social gerada por esse modelo de desenvolvimento se relaciona com a degradação ambiental?

Apesar de o documento trazer a diferença na relação de uso do ambiente entre as populações humanas (considerando o tempo e lugares distintos) não trata que a apropriação do ambiente envolve conflitos entre o seu caráter público e os interesses privados. Embora o direito ao ambiente saudável esteja expresso na Constituição Federal (BRASIL, 1988) o seu uso e acesso são condicionados pelas relações de poder presentes na sociedade, ocasionando desigualdades nos custos e benefícios da apropriação do ambiente. Compreender estas relações possibilita ampliar a abordagem da responsabilização individual para a esfera pública, denunciando a injustiça ambiental e favorecendo a compreensão das causas sociais da degradação ambiental.

Ao tratar da responsabilidade com relação ao uso do ambiente, o documento aborda a questão de forma abstrata e genérica, porém é importante considerar que o poder de decidir e intervir gerando impactos positivos ou negativos ocorre de forma assimétrica entre a população, sendo fundamental a compreensão da responsabilidade individual, coletiva, empresarial, governamental, entre outras para a participação política consciente.

Na perspectiva de uma proposta que favoreça a formação para o exercício da cidadania, alguns temas são fundamentais, entre eles destacamos o saneamento básico (garantido como direito pela lei Nº 11.445 de 2007) que, considerando a realidade brasileira, não estar presente como OA representa um retrocesso na proposta curricular de ensino de Ciências.

Entre os OA encontramos uma predominância em compreender os impactos da degradação ambiental, enquanto que a compreensão das causas dos problemas é abordada apenas no 9º ano. Ressaltamos a importância de uma compreensão crítica dos conflitos socioambientais, sendo tratados não de forma abstrata e genérica, mas a partir da reflexão sobre as causas, consequências e os diversos atores envolvidos de forma contextualizada e situada espaço-temporalmente, em diferentes níveis de profundidade ao longo de todos os anos de formação.

Percebemos uma concepção de ambiente reducionista, onde este é considerado como fonte de recursos, restringindo a relação do ser humano no ambiente ao uso e a busca por soluções visando o controle de seus impactos negativos, desconsiderando a reflexão do ser humano como parte do ambiente no qual estabelece diversas relações que vão além da utilitária.

Apesar de abordar a vinculação do modelo de desenvolvimento com o padrão de consumo e a sustentabilidade, as propostas de soluções para a crise socioambiental envolvem mudanças culturais até a aplicação do conhecimento científico para o desenvolvimento de tecnologias que, apesar de serem importantes, não são suficientes para a participação na construção de sociedades sustentáveis, ecologicamente equilibradas e socialmente justas.

Considerações finais

A EA, como atividade mediadora das relações sociais, está sempre vinculada a uma visão de mundo, reflexo de referenciais teóricos e posicionamentos políticos atrelados a reprodução ou a transformação da sociedade. Nesse sentido, a primeira parte do texto expõe as distinções entre as tendências conservadoras (conservacionistas ou pragmáticas) e críticas. A reflexão sobre a inserção da EA nas políticas públicas é um caminho importante para compreender o

amadurecimento político-pedagógico da EA, sendo as DCNEA uma representação desse processo. Assim, compreendemos a importância das DCNEA para favorecer a EA em seu caráter crítico nos diversos espaços de formação, tendo a totalidade como categoria de análise para a compreensão do ambiente e o posicionamento político em favor da justiça socioambiental como eixos orientadores.

Considerando a fragilidade da inserção da EA nas escolas, a presença da EA como um dos Temas Especiais necessita de uma abordagem mais aprofundada, fundamentada nos princípios e objetivos das DCNEA e outras políticas públicas referentes à EA, que problematize as práticas pontuais e fragmentadas e as concepções reducionistas das questões ambientais, além disso, seria importante oferecer elementos mais concretos que favoreçam a abordagem da EA de forma articulada entre as diferentes áreas de conhecimento.

A reflexão sobre a abordagem da EA na 2ª versão da BNCC na área de Ciências da Natureza nos anos finais do ensino fundamental, nos leva a considerar que esta não proporciona grandes avanços para a aproximação do ensino de Ciências com uma EA que favoreça a compreensão crítica dos conflitos socioambientais, evidenciando o desafio de tratar a crise socioambiental sem desvincular o ambiental do social e o indivíduo da sociedade.

Apesar de trazer importantes questionamentos como a relação entre sustentabilidade, consumo e o modelo de desenvolvimento atual, entendemos que: 1) por não abordar a desigualdade na apropriação do meio ambiente e a forma assimétrica que os impactos recaem sobre as classes e grupos sociais, 2) tratar a responsabilidade em relação à degradação ambiental de forma abstrata, 3) apresentar uma concepção reducionista de ambiente, 4) não priorizar a compreensão das causas dos problemas ambientais, 5) enfatizar propostas de soluções baseadas em mudanças culturais e tecnológicas esvaziando a dimensão social e política, consideramos que a abordagem apresentada se aproxima da tendência pragmática.

Retomando as críticas ao processo de construção da BNCC, em especial as contribuições de Freitas (2014), as considerações feitas aqui podem ser também compreendidas a partir da fragilidade da discussão sobre a matriz formativa da BNCC que poderia fundamentar a elaboração da base nacional, no sentido de um comprometimento político com um projeto de sociedade com justiça social e superação das desigualdades, de forma que este posicionamento se materializasse nos objetivos de aprendizagem.

Para que o ensino de Ciências possa contribuir de forma mais efetiva com o objetivo proposto na UC de “favorecer a participação na construção de sociedades sustentáveis” (BRASIL, p. 442), necessita propiciar a compreensão das questões socioambientais para além da dimensão da ecologia e da tecnologia, considerando os aspectos históricos, políticos e sociais. Tendo como objetivo a reflexão sobre a justiça socioambiental é possível desvelar as contradições do modelo de desenvolvimento atual e favorecer a compreensão crítica dos conflitos socioambientais, contribuindo na instrumentalização para a atuação na sociedade como sujeitos históricos e políticos na defesa de direitos e participantes na construção de novos projetos de sociedade.

Referências

ANPED. **Ofício n.º 01/2015/GR: Exposição de Motivos sobre a Base Nacional Comum Curricular.** Rio de Janeiro: Anped, 2015. 9p

AZEVEDO, J. M. L. **A Educação como Política Pública.** 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2004. 75p

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei número 9394, 20 de dezembro de 1996

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 28 de abr. 1999.

BRASIL. **ProNEA** – Programa Nacional de Educação Ambiental. Ministério do Meio Ambiente, Diretoria de Educação Ambiental; Ministério da Educação, Coordenação Geral de Educação Ambiental. – 3 ed – Brasília: MMA, DF, 2005.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 18 jun. de 2012, Seção 1, p. 70.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular: Educação Básica 2ª versão revista**. Brasília: MEC, 2016.

FORUM INTERNACIONAL DAS ONGs. **Tratado de educação ambiental para sociedades sustentáveis e responsabilidade global**. Rio de Janeiro: 1995.

FREITAS, L. C. de. Os Reformadores Empresariais da Educação e a disputa pelo controle do processo pedagógico na Escola. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 35, nº 129, out./dez. 2014, p. 1085-1114.

GUIMARÃES, M. Educação Ambiental Crítica. In: LAYRARGUES, P.P. (coord.). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental. Brasília, 2004, p. 25-34.

LAYRARGUES, P. P. A conjuntura da institucionalização da Política Nacional de Educação Ambiental. **Ciência & Tecnologia**. Rio Claro, v. 2, n. 1, abr. 2002, p. 1-14.

LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F. C. As macro-tendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira. **Ambiente e Sociedade**. São Paulo, v. 17, n. 1, Mar. 2014, p. 23-40.

LIMA, G. F. C. Questão ambiental e educação: contribuições para o debate. **Ambiente & Sociedade**. NEPAM/UNICAMP, Campinas, ano II, nº 5, 1999, p. 135-153.

TOZONI-REIS, M.F.C. Fundamentos teóricos para uma pedagogia crítica da educação ambiental: algumas contribuições. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 30., 2007, Caxambú. **Anais eletrônicos...** Caxambu: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação – ANPED, 2007.