



EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR: INFERÊNCIAS E APONTAMENTOS

Alan Aparecido Pereira (UNIFEI), Janaina Roberta dos Santos (UNIFEI)

Resumo: O presente artigo visa relatar os resultados de uma pesquisa que investigou de um modo amplo a presença da temática ambiental na Base Nacional Comum Curricular (Ensino Fundamental) e de um modo específico, a intensidade da presença e a categorização da temática ambiental nas disciplinas de Ciências e Geografia desse documento. A categorização foi efetuada mediante as três macro-tendências da EA propostas por Layrargues e Lima (2014). Sob a abordagem qualitativa da pesquisa em educação, foi desenvolvida uma análise de conteúdo do documento. Os resultados demonstraram que a temática encontra-se concentrada nas disciplinas de Ciências e Geografia tendo pouca expressão nas demais disciplinas do Ensino Fundamental. Em relação à proposta de análise, os resultados indicaram que na disciplina de Ciências predominam habilidades que se encaminham por uma abordagem pragmática da educação ambiental.

Palavras-chave: Temática Ambiental. Educação Ambiental. Base Nacional Comum Curricular.

Abstract: The present article aims to report the results of a research that investigated in a wide way the presence of the environmental theme in the National Curricular Common Base (Elementary School) and the presence and the categorization of the environmental theme in the Sciences and Geography disciplines of this document. The categorization was made by the three macro tendencies of the EA proposed by Layrargues and Lima (2014). Under the qualitative approach of research in education, a content analysis of the document was developed. The results demonstrated that the subject is concentrated in the disciplines of Sciences and Geography, having little expression in other disciplines of Elementary School. In relation to the analysis proposal, the results indicated that in the discipline of Sciences predominate skills that are oriented by a pragmatic approach of the environmental education.

Keywords: Environmental Thematic. Education. National Curricular Common Base.

1 Introdução

O posicionamento que o ser humano assumiu frente à dimensão natural há muito se demonstra insustentável. A lógica de apropriação da natureza, compreensão e domínio dos fenômenos naturais e exploração dos recursos ambientais revelam seus perniciosos reflexos em intensidade e extensão, cravando na Terra as marcas indelévels da racionalidade produtiva e econômica que nosso modelo de civilização adotou.

Associada à lógica utilitarista de apropriação e dominação do meio natural que discrimina a natureza em recursos úteis e não úteis, o sistema capitalista e a emergência de um mercado homogêneo com o advento da globalização impulsionam processos exploratórios em claro descompasso com a capacidade de reposição e reestruturação das bases naturais. Nesta perspectiva, os efeitos negativos que daí decorre, repercutem para além do campo



ecológico. Impactos sociais como a fome, a pobreza, a exploração da mão de obra, a violência cultural, a perda de patrimônio etc., integram um rol de preocupações que tangem à temática ambiental.

É neste dramático contexto, em que os limites da relação ser humano/natureza são experimentados, que a Educação Ambiental (EA) se erige como uma potencial via de enfrentamento deste cenário de crise ambiental. Prevista no texto da Constituição Federal de 1988 e no artigo 3º da Lei nº 9.795, de abril de 1999, a Educação Ambiental deve ser desenvolvida no ensino formal, em todos os seus níveis, visando à melhoria da qualidade ambiental.

A Educação Básica atravessa um contexto de importantes mudanças, dentre elas estão a reestruturação do Ensino Médio e a proposta da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Considerando que a BNCC trata-se de um documento de caráter normativo, que tem por função reger sobre as aprendizagens dos educandos a nível nacional, é de relevância ímpar destinar um olhar atento e investigativo sobre a presença da pauta ambiental em tal proposta.

Não havendo dúvidas sobre a influência que a BNCC tem no contexto da Educação Básica e a importância da Educação Ambiental no cenário atual, o objetivo deste texto é descrever alguns dos resultados obtidos a partir de uma pesquisa de iniciação científica que se propôs a investigar, de um modo geral, a presença da temática ambiental na BNCC (etapa do Ensino Fundamental); e de um modo mais específico a caracterização da temática ambiental (TA) nas disciplinas de Ciências e Geografia a partir das macro-tendências da Educação Ambiental propostas por Layrargues e Lima (2014). Em virtude das limitações de espaço, nesse trabalho daremos destaque às competências da disciplina Ciências e suas relações com as macrotendências.

2 Referencial teórico

Mais que necessidade, pensar sobre a condição de urgência ambiental que a sociedade contemporânea vivencia e manutenciona tornou-se uma obrigação, excepcionalmente quando se considera a aspiração de permitir que as gerações vindouras tenham acesso a um ambiente minimamente adequado à vida.

A heterogênea composição do quadro que irrompe nos tempos atuais apresenta-se profundamente marcada pela ideia de crise. A despeito de seu caráter multifacetário, este quadro que agora se esboça com maior clareza encontra-se irrestrito à apenas alguns aspectos da vida em sociedade e estende-se à economia, à política, à saúde, às relações sociais, à educação e não menos ao meio ambiente e à relação ser humano/natureza.

Sob tal perspectiva, Enrique Leff (2001) aborda o que se convencionou chamar de crise ambiental com vistas a contextualizá-la em um cenário de crise civilizacional. Civilização essa que caracteristicamente é marcada por traços do modelo de modernidade inaugurado na Europa em meados do século dezoito que posiciona o mundo natural frente ao ser humano como dimensão a ser conhecida e dominada. Com efeito, o autor assevera que:

Esta crise ambiental marca os limites da racionalidade econômica, jurídica e científica que, como fundamento da modernidade, estabelecem o lugar da verdade, os pontos de observação para indagar o mundo e os dispositivos de poder no saber para apropriar-se da natureza (LEFF, 2001, p. 349).

A apoderação da natureza pela lógica produtiva que sucedeu a Revolução Industrial revelou-se ainda mais dramática no século XX, havendo uma intensificação dos reflexos proveniente do descaso com o meio ambiente.



A lógica do mundo globalizado constitui-se de outra via que sustenta o paradigma exploratório do meio natural. Atrelada à racionalidade capitalista, todo um conjunto de nefastas consequências da globalização desponta no horizonte. A massificação dos padrões de consumo, a acumulação do capital e a busca imparável pela eficiência produtiva e pela maximização dos lucros são condições sustentadas pelos valores e estilos de vida de uma sociedade opulenta que perpetua a deterioração ambiental. Leff (2001) assevera que “A globalização econômica está gerando uma retotalização do mundo sob o valor unidimensional do mercado, superexplorando a natureza, homogeneizando culturas, subjogando saberes e degradando a qualidade de vida das maiorias” (p. 40).

Esboçado esse quadro de crise que marca o cenário atual, torna-se evidente a necessidade de transformações do paradigma civilizatório ocidental. As vias de alteração dessa condição invariavelmente devem incluir a problematização da racionalidade econômica vigente, a mudança de valores socialmente compartilhados, a reorientação de hábitos de consumo, o questionamento de estruturas ideológicas que legitimam os padrões exploratórios, a reformulação de perspectivas teóricas, enfim, uma série de medidas que vão à contramão da evolução desta crise e a um fatídico colapso civilizacional.

Segundo Lima (1999) a questão ambiental passa a receber atenção em meados da década de 70, quando emerge uma maior sensibilização social frente aos reflexos negativos do sistema econômico-industrial. Tanto a nível nacional quanto internacional, é em tal período que a crise ambiental adquire notoriedade e a “consciência ecológica” ganha adeptos de diferentes setores sociais.

De acordo com Carvalho (2012) a Educação Ambiental deriva do movimento ecológico, que tem suas raízes no cenário contracultural atravessado pelos Estados Unidos e países europeus nas décadas de 60 e 70. A contracultura esteve marcada por movimentos sociais contestatórios, tanto dos modos de vida e da ordem social, quanto dos paradigmas industrial, científico e econômico que vigoravam na época.

Herdeiro direto dos movimentos libertários dos anos 60 e dos sonhos sixties [década de 60], o ambientalismo chegava questionando uma série de valores da sociedade capitalista. A proteção da natureza, o não-consumo, a autonomia, o pacifismo eram apenas algumas das muitas bandeiras empunhadas por aqueles que começavam a ser chamados por “ecologistas” (GRÜN, 1996, p. 16, grifo do autor).

O movimento ecológico no contexto brasileiro, ganha força na década de 80, segundo Carvalho (2012) o mesmo é fruto da confluência da contracultura, que marcava o contexto internacional e do processo de redemocratização pelo qual passava o país. Lima (2009) aponta que o regime militar, instaurado em 1964, define o contexto político institucional no qual emerge o debate ecológico no Brasil e influencia, inclusive, o perfil da Educação Ambiental em suas formulações primeiras.

A inserção da temática ambiental em âmbito escolar deu-se entre as décadas de 70 e 80, inicialmente através de disciplinas específicas do currículo escolar, como Ciências Naturais, Biologia e Geografia. Tal condição deve-se ao fato de haver uma aproximação entre a Biologia e a dimensão natural, e a Geografia e aspectos da relação ser humano/natureza (NETO e KAWASAKI, 2013).

No texto da Constituição Federal, promulgada em 1988, ocorre a inclusão da Educação Ambiental dando destaque oficial à área. Em seu Capítulo VI, artigo 225, parágrafo 1º, inciso VI, é determinado que ao poder público cabe: “promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”.



Narcizo (2009) relata que entre 1997 e 1999 foram lançados os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), com o intuito de fornecer uma referência curricular que subsidiasse o trabalho de professores. Nesse documento, o tema Meio Ambiente foi tratado como Tema Transversal, uma distinção dada a assuntos considerados de grande relevância social, que ao invés de serem trabalhados em disciplinas isoladas, deveriam permear todo o currículo.

Outro marco importante para a institucionalização da Educação Ambiental deu-se em 1999 com a implementação da Política Nacional de Educação Ambiental no Brasil, Lei nº 9.795/99. Essa demarcação legal reforçou e discriminou aspectos relativos à Educação Ambiental. Dentre suas disposições, destacam-se as considerações sobre o trato contínuo e sistêmico à temática entre os níveis de ensino e a sentença negativa para a estruturação da mesma em caráter disciplinar nos ensinos fundamental e médio. No que se refere à Base Nacional Comum Curricular, sua implementação não se trata de uma discussão recente. A Constituição Federativa promulgada em 1988, já previa que: “serão fixados conteúdos mínimos para o ensino fundamental, de maneira a assegurar formação básica comum e respeito aos valores culturais e artísticos, nacionais e regionais” (BRASIL, 1988).

No sentido de ratificar o texto da Constituição no que tange à proposta de uma base, a lei 9394/96 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação- LDB) com sua redação dada em 2013 estabeleceu em seu artigo 26 que:

Os currículos da educação infantil, do ensino fundamental e do ensino médio devem ter base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino e em cada estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e dos educandos (Redação dada pela Lei nº 12.796, de 2013) (BRASIL, 1996).

Outro dispositivo legal que remete à composição da Base Nacional Comum Curricular é o Plano Nacional de Educação (PNE) cuja aprovação estava prevista na Constituição Federal de 1988. Instaurado através em junho de 2014, o mesmo possui como meta para a melhoria da educação nacional “estabelecer e implantar, mediante pactuação interfederativa, diretrizes pedagógicas para a educação básica e a base nacional comum dos currículos [...]” (BRASIL, 2014).

Reafirmando, deste modo, a intenção de estruturação de uma base de caráter nacional, as leis citadas e demais dispositivos legais acionados culminaram na constituição da versão preliminar da BNCC, publicada em 2015. A sua homologação só veio a ocorrer em dezembro de 2017, na terceira versão do documento.

Organizada em competências, definidas pelo próprio documento como: “[...] a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho” (BRASIL, 2017, p. 8), a base aponta que é através destas unidades fundamentais que será garantido aos alunos o acesso às aprendizagens essenciais.

A disposição hierárquica adotada para organização do documento tem como itens de menor posição na escala, as diferentes habilidades, que, de acordo com o documento: “[...] expressam as aprendizagens essenciais que devem ser asseguradas aos alunos nos diferentes contextos escolares” (BRASIL, 2017, p. 28). Seguidamente, as habilidades, identificadas por códigos alfanuméricos, se organizam em “objetos de conhecimento”, que por sua vez, estão sob o guarda-chuva de uma “unidade temática”. As unidades temáticas são dispostas conforme os diferentes anos de ensino.



3 Descrição das atividades desenvolvidas

A investigação desenvolvida apoia-se sobre o conjunto de técnicas e procedimentos da análise de conteúdo e caracteriza-se por uma abordagem qualitativa da pesquisa em educação.

Embora ambas as abordagens qualitativa e quantitativa apresentem particularidades e se voltem a diferentes campos de pesquisa, compreende-se que não são metodologias investigativas excludentes ou mesmo inconciliáveis. Conforme aponta Bardin (1977): “[...] a análise qualitativa não rejeita toda e qualquer forma de quantificação [...] podendo o analista recorrer a testes quantitativos: por exemplo, a aparição de índices similares em discursos semelhantes” (p. 115), deste modo, ainda que a pesquisa se caracterize pela abordagem qualitativa, a expressão dos dados em tabelas e eventuais inferências numéricas não foram desprezadas.

Inicialmente, através do buscador textual do programa de leitura “Portable Document Format” (PDF) foi realizada a busca por quatro Unidades de Registro (UR) previamente determinadas, sendo elas: ambiente, natureza, natural e meio ambiente. Cada estrutura textual que incluía alguma dessas UR foi selecionada e tabelada no programa Microsoft Office Word. Unidades de Registro que foram encontradas isoladas, fora de construções frasais ou textuais foram desconsideradas.

Em um momento posterior, foi efetuada a seleção somente dos fragmentos de texto que eram pertinentes à análise proposta, excluindo-se trechos que haviam sido captados por alguma das UR buscadas, mas que não tratavam da TA. Nesta etapa fragmentos que incluíam, por exemplo, expressões como “algarismo natural” ou mesmo “natureza dos conhecimentos” foram desconsiderados e os dados gerados foram novamente expostos em uma tabela.

É de sumária importância relatar que, nesta fase, por se tratar de uma incursão inicial pelo documento, afirmações categóricas e de maior amplitude não foram realizadas, uma vez que apesar de a distribuição das UR captadas por toda a BNCC fornecerem um panorama geral da distribuição da TA no documento, elas, por si só, não revelam a totalidade de trechos que fazem alusão à temática ambiental.

Na segunda etapa da investigação, como foi constatada que a TA encontrava-se presente em seções específicas do documento (na área de Ciências da Natureza e na disciplina de Geografia), reduziu-se o escopo de análise e foi efetuada a leitura integral destas seções visando abarcar a totalidade de trechos referentes à temática ambiental.

Na terceira e última etapa da pesquisa, as diferentes habilidades identificadas nas disciplinas de Ciências e Geografia foram categorizadas de acordo com as macro-tendências da Educação Ambiental propostas por Layrargues e Lima (2014).

4 Resultados e Análise

A busca inicial pelas UR e a seleção dos diferentes fragmentos textuais que incluíam os termos, sem o emprego de filtros de qualquer natureza, permitiram uma visão inicial da presença da TA na porção do documento referente à etapa do Ensino Fundamental, conforme apresentado na tabela 1.

Tabela 1- Distribuição das UR na etapa do Ensino Fundamental

Área	Disciplina	Natureza	Ambiente	Natural	Meio ambiente	Total de ocorrências
------	------------	----------	----------	---------	---------------	----------------------



Linguagens	Seção introdutória	1	1	-	-	2
	Língua Portuguesa	8	6	1	-	15
	Arte	2	-	-	-	2
	Educação Física	4	3	1	-	8
	Língua Inglesa	2	6	1	-	9
Matemática	Matemática	4	1	13	-	18
Ciências da Natureza	Seção introdutória	1	11	1	-	13
	Ciências	14	4	6	-	24
Ciências Humanas	Seção introdutória	5	3	-	-	8
	Geografia	20	10	5	1	36
	História	10	3	3	-	16
Ensino Religioso	Ensino Religioso	5	1	-	2	8

Fonte: Dados da pesquisa.

A partir deste quadro verifica-se que a área de Linguagens soma 36 UR, Matemática 18 UR, Ciências da Natureza 37 UR, Ciências Humanas 60 UR e Ensino Religioso 8 UR. Contudo, como evidentemente uma parcela das UR captadas incluía o termo em busca, mas não necessariamente fazia referência à temática ambiental, efetuou-se uma detida leitura de cada um dos fragmentos de texto a fim de selecionar somente os adequados. Os dados resultantes dessa seleção estão distribuídos na tabela 2.

Tabela 2- Distribuição das UR que, estritamente, tratam da Temática Ambiental

Área	Disciplina	Natureza	Ambiente	Natural	Meio ambiente	Total de ocorrências
Linguagens	Educação Física	1	-	-	-	1
Ciências da Natureza	Seção introdutória	5	-	1	-	6
	Ciências	3	10	2	-	15



	Seção introdutória	1	2	-	-	3
Ciências Humanas	Geografia	14	9	3	1	27
	História	3	1	2	-	6
	Ensino Religioso	2	-	-	2	4

Fonte: Dados da pesquisa.

Em um primeiro momento a atenção se volta para o fato de que em toda a porção do documento voltado à etapa do EF existem apenas três UR “meio ambiente”, sendo que apenas uma destas trata-se de uma habilidade, ou seja, uma “aprendizagem essencial” a ser assegurada aos alunos (BRASIL, 2017, p. 28). Essa habilidade está prevista para ser abrangida na disciplina de Geografia, no 5º ano do EF.

As disciplinas, cujos trechos selecionados a partir das UR não apresentaram relação com a temática ambiental, foram suprimidas na tabela 2, sendo elas Língua Portuguesa, Arte, Língua Inglesa e Matemática.

Visando a garantia da abordagem de questões socialmente relevantes, como ética, saúde, meio ambiente, orientação sexual, trabalho e consumo de forma integrada às diferentes disciplinas escolares, os Parâmetros Curriculares Nacionais estabeleceram os Temas Transversais, que tinham como função justamente nortear a abordagem desses tópicos.

Como a BNCC não apresenta um caderno transversal semelhante àquele estabelecido pelos PCN, a escassa quantidade de UR vinculadas à temática ambiental em disciplinas como Matemática e Língua Portuguesa indica uma reduzida presença de orientações para o trabalho com a EA e um eminente retrocesso considerando uma comparação com os PCN.

Conforme já argumentado, a introdução da TA no contexto escolar deu-se, inicialmente, através das disciplinas de Ciências e Geografia pelo fato de as mesmas se ocuparem da abordagem de conceitos relacionados ao meio natural e da relação ser humano/natureza.

Os achados de Diógenes Neto e Clarice Kawasaki (2013), em uma pesquisa sobre a temática ambiental presente nos Parâmetros Curriculares Nacionais, apontaram que o Caderno de Geografia consistia naquele que, além de incluir o maior número de UR relacionadas à TA, apresentava concepções de “meio ambiente” e “educação ambiental transversal” de maior coerência com a perspectiva adotada, furtando-se de abordagens “biologizadas” e “naturalísticas”. Em segundo lugar, em número de ocorrências de UR relativas à TA, ficou identificado o Caderno de Ciências (NETO e KAWASAKI, 2013).

Deste modo, a reprodução da concentração da TA nestas duas disciplinas da BNCC já era um fato esperado e constatando tal condição, a análise prosseguiu-se de modo a efetuar uma incursão mais rigorosa nessas seções do documento.

A presença da TA nas disciplinas de Ciências e Geografia da BNCC

Nesta etapa da investigação, uma atenção maior foi destinada a estes segmentos do documento (Ciências da Natureza e Geografia). Além da busca pelas UR, foi efetuada a



leitura integral dessas etapas intuindo captar a totalidade de trechos referentes à temática ambiental ali presentes.

No cômputo geral, a área de Ciências da Natureza soma um total de 46 ocorrências de menções à TA, enquanto que a disciplina de Geografia junto do texto introdutório da área de Ciências Humanas, registram 57 ocorrências.

Na contagem total é previsto que sejam desenvolvidas 111 habilidades ao longo dos nove anos de EF na disciplina de Ciências e a investigação realizada permitiu identificar que, dentre a totalidade de habilidades, somente 19 destas incorporam a temática ambiental em alguma medida. O segundo ano do EF revela o caso mais crítico, com a completa ausência da temática. O primeiro, terceiro e sexto anos apresentam cada um, apenas uma única habilidade dentro da abordagem em discussão.

Para a disciplina de Geografia estão previstas a totalidade de 123 habilidades a serem desenvolvidas no decorrer de todo o EF e na contagem geral, as que versam sobre a temática ambiental somam apenas 27. Para o primeiro ano do EF nenhuma habilidade evoca a problemática ambiental e para o segundo e quarto anos, somente duas e uma habilidades relacionadas à temática, respectivamente, estão previstas

Categorização das habilidades das disciplinas de Ciências e Geografia nas macro-tendências da EA

Sabendo que o campo da EA não se constitui de uma estrutura sólida e unidimensional, mas de um território onde há a atuação de diferentes forças, com variadas concepções sobre o processo educativo e o meio ambiente, o aprofundamento proposto tem o intuito de incluir elementos no debate, uma vez que as diferentes ações e abordagens da temática, presentes no documento, podem revelar as finalidades da proposta ali contidas e se estas se configuram como mais, ou menos efetivas no enfrentamento do quadro de crise ambiental.

O esforço de categorização das habilidades foi efetuado considerando as macro-tendências político-pedagógicas da EA traçadas por Layrargues e Lima (2014). Segundo os autores, a pluralidade de caminhos através dos quais a EA se expressa, pode ser organizada em três tendências principais, a conservacionista, a crítica e a pragmática, neste sentido, as habilidades de cada disciplina foram analisadas buscando-se elementos que permitissem sua classificação em cada uma dessas três macro-tendências. Os resultados oriundos desta etapa estão distribuídos na tabela 3.

Tabela 3- Classificação das habilidades previstas para as disciplinas de Ciências e Geografia nas macro-tendências da EA

Macro-tendências da EA	Habilidades para Ciências	Total/ %	Habilidades para Geografia	Total/ %
Conservacionista	(EF04CI06); (EF05CI02); (EF05CI03); (EF07CI08); (EFO9CI12).	5 26,3%	(EF04GE11); (EF07GE12).	2 7,4%



Pragmática	(EF01CI01); (EF03CI10);	10	(EF02GE07); (EF02GE11);	9
	(EF05CI04); (EF05CI05);	52,6%	(EF03GE08); (EF03GE09);	33,3%
	(EF07CI12); (EF07CI14);		(EF05GE10); (EF05GE11);	
	(EF08CI01); (EF08CI05);		(EF06GE01); (EF06GE12);	
	(EF08CI16); (EF09CI13).		(EF09GE18).	
Crítica	(EF06CI04); (EF07CI05);	4	(EF03GE04); (EF03GE10);	16
	(EF07CI13); (EF08CI06).	21,1%	(EF03GE11); (EF05GE03);	59,3%
			(EF05GE12); (EF06GE02);	
			(EF06GE06); (EF06GE11);	
			(EF06GE13); (EF07GE03);	
			(EF07GE06); (EF08GE20);	
		(EF08GE21); (EF09GE02);		
		(EF09GE09); (EF09GE13).		
TOTAL		19		27

Fonte: Dados da pesquisa.

Categorização das habilidades de Ciências

Tratando inicialmente da macro-tendência conservacionista, cinco habilidades foram classificadas em tal abordagem. A habilidade EF05CI03, que corresponde a: “Selecionar argumentos que justifiquem a importância da cobertura vegetal para a manutenção do ciclo da água, a conservação dos solos, dos cursos de água e da qualidade do ar atmosférico.” (p. 339), ilustra bem o encaminhamento a essa macro-tendência, pois ao adotar uma perspectiva de meio ambiente desvinculada da ação antrópica, furta-se da abordagem de questões de cunho social, político, econômico e mesmo de apontar atores e responsáveis que podem atuar tanto na degradação quanto na promoção da qualidade dos ambientes assinalados.

Segundo Layrargues e Lima (2014), na década de 90, a EA conservadora já se demonstrava insatisfatória e limitada, pois nela:

[...] o predomínio de práticas educativas que investiam [...] em ações individuais e comportamentais no âmbito doméstico e privado, de forma a - histórica, apolítica, conteudística, instrumental e normativa não superariam o paradigma hegemônico que tende a tratar o ser humano como um ente genérico e abstrato, reduzindo os humanos à condição de causadores e vítimas da crise ambiental, desconsiderando qualquer recorte social. (LAYRARGUES e LIMA, 2014, p.7).

Neste sentido a habilidade EF07CI08: “Avaliar como os impactos provocados por catástrofes naturais ou mudanças nos componentes físicos, biológicos ou sociais de um ecossistema afetam suas populações, podendo ameaçar ou provocar a extinção de espécies, alteração de hábitos, migração etc.” (p.345), possui um viés ecológico marcante e aloca a responsabilidade do ser humano na degradação ambiental em paralelo com eventos de ordem natural, deste modo, além de não atingir a causa dos problemas, a proposta não equaciona a verdadeira responsabilidade dos reais responsáveis pelas mazelas ambientais.

A pesquisa revelou que mais da metade das habilidades vinculadas à TA para a disciplina de Ciências apresenta um caráter pragmático. A habilidade de número “um”, destinada ao primeiro ano do EF se encaminha por essa perspectiva ao propor que o aluno



seja capaz de: “Comparar características de diferentes materiais presentes em objetos de uso cotidiano, discutindo sua origem, os modos como são descartados e como podem ser usados de forma mais consciente” (p. 331).

Layrargues e Lima (2014), ao abordarem tal macro-tendência, explicitam que, diferentemente da macro-tendência conservacionista, a pragmática aproxima-se da lógica de mercado, da produção e do consumo, enfocando a dimensão comportamentalista, da mudança e do sacrifício individual no enfrentamento da crise. Deste modo, propostas de “uso consciente”, “consumo sustentável”, “combate ao desperdício” são ações que se alinham ao escopo dessa macro-tendência.

A habilidade de número 10, para o terceiro ano do EF, na disciplina de Ciências, é apresentada como: “Identificar os diferentes usos do solo (plantação e extração de materiais, dentre outras possibilidades), reconhecendo a importância do solo para a agricultura e para a vida.” (p. 335). Neste sentido, entende-se que abordagens dessa natureza adotam uma pulsante perspectiva utilitarista do meio ambiente, interpretando-o como um recurso a ser apoderado e explorado pelo ser humano e deste modo em nada contribuem para a superação do paradigma exploratório vigente.

As habilidades de número quatro e cinco, previstas para o quinto ano do EF são elucidativas em exemplificar perspectivas que se enquadram na macro-tendência pragmática:

(EF05CI04) Identificar os principais usos da água e de outros materiais nas atividades cotidianas para discutir e propor formas sustentáveis de utilização desses recursos.

(EF05CI05) Construir propostas coletivas para um consumo mais consciente e criar soluções tecnológicas para o descarte adequado e a reutilização ou reciclagem de materiais consumidos na escola e/ou na vida cotidiana. (p. 339).

As práticas voltadas à resolução de problemas em âmbito local também estão presentes como habilidades para a disciplina de Ciências configurando-se como propostas que melhor se enquadram na macro-tendência pragmática:

(EF08CI05) Propor ações coletivas para otimizar o uso de energia elétrica em sua escola e/ou comunidade, com base na seleção de equipamentos segundo critérios de sustentabilidade (consumo de energia e eficiência energética) e hábitos de consumo responsável. (p. 347).

(EF09CI13) Propor iniciativas individuais e coletivas para a solução de problemas ambientais da cidade ou da comunidade, com base na análise de ações de consumo consciente e de sustentabilidade bem-sucedidas. (p. 349).

Evidentemente tais habilidades carregam consigo potenciais a serem explorados, cujo mote para despertar reflexões mais aprofundadas é o profissional da educação. A partir das propostas é possível engendrar discussões sobre os setores estruturantes da sociedade que mais consomem energia elétrica ou água, por exemplo, desnudando interesses políticos e econômicos, perspectivas conflitantes ou concordantes, distribuição desigual dos recursos etc., contudo, se não exploradas, as habilidades por si só perdem o direcionamento e correm o risco de se resumirem a práticas rasas e superficiais.

Conforme apresentado na tabela 3, quatro habilidades, apenas, puderam ser classificadas na macro-tendência crítica. Uma das habilidades destinadas ao sexto ano se enquadra nos princípios desta macro-tendência, pois adota uma perspectiva CTSA, articulando Ciência à uma necessidade social, que é a produção de medicamentos, sem deixar de incluir na abordagem as consequências que daí decorrem: “EF06CI04: Associar a



produção de medicamentos e outros materiais sintéticos ao desenvolvimento científico e tecnológico, reconhecendo benefícios e avaliando impactos socioambientais” (p. 343).

Passível de similar análise, a quinta habilidade do sétimo ano propõe: “Discutir o uso de diferentes tipos de combustível e máquinas térmicas ao longo do tempo, para avaliar avanços, questões econômicas e problemas socioambientais causados pela produção e uso desses materiais e máquinas.” (p. 345). Ao privilegiar um comparativo histórico e incluir a dimensão econômica na questão por intermédio de uma discussão, a habilidade aproxima-se da vertente crítica da EA. Conforme argumenta Carvalho (2012):

[...] torna-se importante considerar a historicidade das questões ambientais, evitando uma abordagem atemporal e essencialista que ignora as circunstâncias históricas em que se produzem os diferentes modos de compreensão e significação humana no ambiente (p. 91).

As duas outras habilidades que se encaminham por uma abordagem crítica ao tratar da temática ambiental estão voltadas ao sétimo e oitavo ano e encontram-se transcritas abaixo:

(EF07CI13) Descrever o mecanismo natural do efeito estufa, seu papel fundamental para o desenvolvimento da vida na Terra, discutir as ações humanas responsáveis pelo seu aumento artificial (queima dos combustíveis fósseis, desmatamento, queimadas etc.) e selecionar e implementar propostas para a reversão ou controle desse quadro. (p. 345).

(EF08CI06) Discutir e avaliar usinas de geração de energia elétrica (termelétricas, hidrelétricas, eólicas etc.), suas semelhanças e diferenças, seus impactos socioambientais, e como essa energia chega e é usada em sua cidade, comunidade, casa ou escola. (p. 347).

Consideram-se tais habilidades como tendo esta classificação pelo fato de priorizarem discussões mais amplas e que envolvem uma maior gama de elementos, uma vez que os problemas socioambientais enfrentados, além de serem multicausais, se expressam em uma variedade de dimensões cuja negligência é pernicioso ao processo. As habilidades propostas passam por aspectos importantes da problemática, ao incluir, por exemplo, explicações físicas, considerações biológicas, geográficas, ações antrópicas etc., de modo que a inter-relação priorizada é profícua ao trabalho da temática.

4 Considerações finais

A incursão inicial pela BNCC em busca da presença da TA, embora tenha sido realizada neste primeiro momento mediante a busca por palavras-chave, forneceu o panorama geral de que a temática encontra-se concentrada nas disciplinas de Ciências e Geografia, tendo pouca expressão nas demais disciplinas do EF.

Chamou a atenção a reduzida presença de indicadores para o trabalho com a temática em disciplinas como Língua Portuguesa e Matemática, o que se agrava quando se considera que estas são disciplinas escolares que tradicionalmente recebem maior destaque nos currículos, ocupando boa parte dos mesmos.

Em relação à disciplina de Ciências, a presença de apenas 19 habilidades que incluem a pauta ambiental, em meio as 111 habilidades previstas somado ao o fato de alguns anos apresentarem apenas uma habilidade relacionada à temática e o segundo ano nenhuma habilidade vinculada à EA, foram pontos preocupantes revelados pela pesquisa.

A proposta de classificação das habilidades revelou que na disciplina de Ciências predominam habilidades que se encaminham por uma abordagem pragmática, sendo pulsante



o viés comportamentalista. Menos expressivas são as habilidades encaminhadas pela macro-tendência crítica.

Caminhando a conclusão do relatório da pesquisa é indispensável dizer que os esforços de classificação das habilidades evidentemente passam pelo risco de simplificações e reducionismos de uma realidade que é complexa e dinâmica. Outro efeito que decorre da atividade de segregar e discutir sob um viés comparativo as diferentes propostas que se encontram sob o “guarda-chuva” EA, é o da antipatia e afastamento de um segmento em relação ao outro, gerando o potencial para conflitos e discordâncias. Entretanto compreende-se que os ganhos oriundos de tal atividade superam seus contra-efeitos.

5 Referências Bibliográficas

BARDIN, L. Análise de conteúdo. Lisboa. Editora Edições 70, 1977.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado Federal; 1988.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Terceira Versão. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <<http://www.basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCCpublicacao.pdf>>. Acesso em: dez. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais. Brasília, DF: MEC, 1998. 436 p.

BRASIL. Política Nacional de Educação Ambiental. Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999.

CARVALHO, I. C. M. Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico. 6 ed. SP: Cortez, 2012.

GRÜN, M. Ética e educação ambiental: a conexão necessária. Editora Papirus, 1996.

LAYRARGUES, P.P; LIMA, G.F. C. As macro-tendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira. Ambiente e Sociedade, v. 17, n. 1, 2014.

LEFF, E. Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade e poder. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2001.

LIMA, G. F. C. Questão ambiental e educação: contribuições para o debate. Ambiente e Sociedade, ano 2, n. 5, p. 135-153, 1999.

LIMA, G. F. C. Educação ambiental crítica: do socioambientalismo às sociedades sustentáveis. Educação e pesquisa, SP, v. 35, n. 1, p. 145-163, 2009.

NARCIZO, K. R. S. Uma análise sobre a importância de se trabalhar educação ambiental nas escolas. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, v. 22, p. 86-94, 2009.

NETO, D. V; KAWASAKI, C. S. “Meio Ambiente” é um tema transversal nos documentos curriculares nacionais do ensino fundamental? Camine: caminhos da educação, v.5, n.1, 2013.

