

ANÁLISE HISTÓRICA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL DA REDE PÚBLICA MUNICIPAL DE ENSINO DO RIO DE JANEIRO: REFLEXÕES SOBRE O TRABALHO TRANSVERSAL E INTERDISCIPLINAR

Adriane Catunda Timbó Muniz¹

Daniel Fonseca de Andrade²

Cecília Bueno³

Resumo: A gravidade da crise ambiental global vem se mostrando em escala crescente. Assim, a Educação Ambiental (EA) se apresenta de forma relevante na formação do sujeito ecológico. O objetivo deste trabalho é identificar elementos da história da EA da Rede Pública do Município do Rio de Janeiro que contribuíram para um trabalho transversal e interdisciplinar. A metodologia de pesquisa é constituída de revisão bibliográfica e um levantamento histórico sobre a EA desenvolvida na Secretaria Municipal de Educação, por meio de análise de documentos, entrevista semiestruturada e um questionário semiaberto aos docentes. Foram encontrados elementos que colaboraram para a construção de projetos nas escolas de forma transversal e interdisciplinar.

Palavras-chave: Crise Ambiental; Histórico da Educação Ambiental; Interdisciplinaridade e Mudança de Valores.

¹Mestrado Profissional em Ciências do Meio Ambiente (UVA)/ Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro. E-mail: adrianecatunda@gmail.com

² Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO. E-mail: daniel.andrade@unirio.br

³Mestrado Profissional em Ciências do Meio Ambiente – Universidade Veiga de Almeida – UVA. E-mail: cecilia.bueno@uva.br

Abstract: The seriousness of the global environmental crisis has been shown to be on an increasing scale. Thus, Environmental Education (EE) presents itself in a relevant way in the formation of the ecological subject. The objective of this work is to identify elements of the history of EE of the Public Network of the Municipality of Rio de Janeiro that contributed to a transversal and interdisciplinary work. The research methodology consists of a bibliographic review and a historical survey about the EE developed at the Municipal Department of Education, through document analysis, semi-structured interview and a semi-open questionnaire to teachers. It was found elements that collaborated for the construction of projects in schools in a transversal and interdisciplinary way.

Keywords: Environmental Crisis; History of Environmental Education; Interdisciplinarity and Changing Values.

Introdução

A hegemonia de paradigmas de desenvolvimento e de comportamentos individualistas, em que o consumismo se tornou regra nas sociedades modernas, gerou uma crise ambiental, que está levando o planeta ao colapso (GUIMARÃES; CARTEA, 2020). O planeta Terra apresenta grande biodiversidade com a qual o ser humano evoluiu, e esta é a mesma espécie que está destruindo sua morada (CEBALLOS; EHRLICH; RAVEN, 2020). Nesse contexto, indaga-se, quem é o responsável por essa crise ambiental e que providências devem ser tomadas em relação a mudanças de comportamentos e valores, para que a vida no futuro seja mais sustentável? Essa é uma questão que vem sendo debatida no mundo todo através de Conferências, Seminários e criações de leis e Políticas Públicas (PENTEADO, 2010).

O sistema capitalista tomou força no mundo inteiro após a Revolução Industrial, ampliando o consumismo, gerando problemas sociais e econômicos, provocando o aumento da pobreza e a crise ambiental no planeta (GUIMARÃES; CARTEA, 2020). Com a degradação ambiental a capacidade de sobrevivência de todos os seres vivos vem sendo afetada de forma drástica e várias espécies do planeta estão desaparecendo, gerando uma crise ambiental que se agrava proporcionalmente a crise social, induzidas por ações antrópicas (CEBALLOS; EHRLICH; RAVEN 2020).

Principalmente depois dos anos 60, reconhece-se a necessidade de se tomar medidas mais sérias no sentido de se proteger o meio ambiente, evidenciando uma preocupação com as futuras gerações, criando-se leis, como por exemplo, o Código Florestal Brasileiro, editado por meio da Lei 4.771/1965 (e revogado em 2012, pela Lei 12.651/2012), e a Lei 6.938/1981, que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente (AMADO, 2012; CARVALHO, 2012). Nessa mesma década, de 1960, a Educação Ambiental (EA) começa ser percebida como um caminho que colabora com a mitigação das agressões ao meio ambiente. É nesse contexto que o movimento ambientalista toma força e em

1965 e a expressão *Environmental Education* (Educação Ambiental) é ouvida pela primeira vez na Grã-Bretanha (DIAS, 2010).

Segundo registros do documento “Programa Educação Ambiental na escola/2017” (PASTA DIGITAL da E/SUBE/CED/GPEC - setor da Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro - SME, 2017), a SME desenvolve ações de EA e Saúde desde a década de 1990, tendo tido participação ativa das escolas nos preparativos da ECO-92. Três anos depois, em 1995, foi criado o setor Projeto Educação Ambiental e Saúde, que passou a ser responsável pelos projetos ambientais na secretaria. A publicação dos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs do MEC – Ministério de Educação e Cultura (BRASIL, 1998) em que um dos temas transversais é Meio Ambiente e a Lei 9.795, de 27 de abril de 1999 (BRASIL, 1999) que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental, reforçaram as ações de EA na secretaria. Mais tarde, em 2012, a Resolução Nº 02, de 15 de junho de 2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (BRASIL, 2012), fortaleceu ainda mais a EA formal e enfatizou a interdisciplinaridade, já presente na Lei 9.795/1999. Já a Lei 4.791, de 02 de abril de 2008, que dispõe sobre o Sistema Municipal de Educação Ambiental e dá outras providências (BRASIL, 2008), veio com os fins e objetivos de uma EA como forma transdisciplinar na cidade do Rio de Janeiro.

Essa pesquisa iniciou-se numa prévia de duas formações de professores de um Projeto de EA da Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro, o Projeto CEAMP (Centro de Educação Ambiental do Parque Nacional da Tijuca), envolvendo 54 professores. O objetivo desta pesquisa é identificar elementos da história da Educação Ambiental da Rede Pública Municipal de Ensino do Rio de Janeiro, que podem contribuir para concretização de projetos de Educação Ambiental de forma transversal e interdisciplinar.

Investigar os elementos que incentivam o desenvolvimento de projetos de EA de forma contextualizada nas escolas da Rede Municipal de Ensino Público de Rio de Janeiro, é uma forma de retroalimentar as ações de EA atuais no sentido de ampliar o desenvolvimento da EA com uma visão socioambiental nas escolas da rede.

Material e Métodos

Em uma primeira etapa, foi feita uma revisão bibliográfica, por meio de pesquisa de livros, artigos, *sites* e leis, trazendo uma base teórica sobre os motivos que levaram ao início da EA no Brasil e no mundo, como forma de mitigar os problemas ambientais causados pelo ser humano.

Na segunda etapa, foi feita uma análise de documentos com informações dos primórdios do trabalho de EA na Rede Pública Municipal de Ensino do Rio de Janeiro, a fim de se levantar informações do histórico da EA da SME e do trabalho realizado para incentivar o corpo docente a desenvolver projetos de EA nas escolas. Complementando esse estudo foi realizada uma

Revbea, São Paulo, V. 17, Nº 3: 208-229, 2022.

entrevista semiestruturada presencial com 4 pessoas que já trabalharam com EA, no Nível Central, onde funcionam os setores administrativos da SME, na prefeitura do Rio de Janeiro. As entrevistas foram gravadas e transportadas para edição de texto por meio do *Whats App*, e em seguida, copiadas para o *Word*. As entrevistas foram direcionadas pelas seguintes perguntas (Tabela 1):

Tabela 1: Perguntas às entrevistadas

1 – Que atividades relevantes de EA já foram elaboradas e oferecidas para as escolas por essa rede de ensino a partir da década de 90?
2 – Como essas atividades eram acompanhadas e por quem?
3 – De que forma os professores eram estimulados a realizar projetos de Educação Ambiental nas escolas?
4 – Existia algum grupo de trabalho no Nível Central da SME para a promoção das ações de EA?
5 – Nos últimos dez anos, que mudanças você observou em relação a tempos passados?

Fonte: Os autores.

Concomitante a esse método da entrevista e aproveitando o levantamento anterior realizado na formação de professores do CEAMP em 2018, com os 54 docentes, no qual 23 escolas responderam que desenvolviam projetos de EA, foram escolhidas 11 dessas unidades escolares, uma de cada CRE (Coordenadoria Regional de Educação), para a sequência dessa pesquisa. Assim, com a finalidade de compreender o que os professores dessas escolas selecionadas necessitavam para o aprimoramento dos projetos desenvolvidos e para identificar se estes projetos estavam inseridos no Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola, foi enviado um questionário semiaberto, via *Google Drive* (Tabela 2), a um professor de cada uma dessas escolas escolhidas, totalizando 11 professores.

Por último, foi feita uma análise dos questionários enviados aos professores, observando-se os anseios desses docentes para a melhora do desenvolvimento de seus projetos. Também, foi realizada uma análise das entrevistas feitas com as gestoras que haviam trabalhado com EA no Nível Central da SME, para saber como era realizado o trabalho de EA desde a década de 90. Os resultados serão apresentados após uma exposição histórico/teórico da Educação Ambiental.

Tabela2: Questionário enviado aos professores 11 professores via *Google Drive*.

1 – Qual é a CRE da sua escola?	6 – Em caso de resposta positiva, qual o projeto?
2 – Nome da escola.	7 – Há quanto tempo esse projeto é desenvolvido? 1 ano () de 2 a 5 anos () mais de 5 anos ()
3 – Nome completo do(a) professor(a).	8 – Todos os professores da escola estão envolvidos com a temática da Educação Ambiental? () SIM () NÃO
4 – Cargo do professor(a). P I - Professor de 6º ao 9º ano () P II - Professor de 1º ao 5º ano () PEF - Professor do Ensino Fundamental - 40 horas () PEI - Professor de Educação Infantil ()	9 – O Projeto da sua escola está inserido no Projeto Político Pedagógico da escola? () SIM () NÃO
5 – Sua escola está desenvolvendo algum projeto de Educação Ambiental de forma contextualizada? () SIM () NÃO	10 – Na sua opinião o que poderia ser feito para melhorar o trabalho de Educação Ambiental nas escolas?
Considerações Finais	

Fonte: Os autores.

Degradação Ambiental e Sustentabilidade

A partir da evolução do estilo de vida do *Homo sapiens*, devido às facilidades que a indústria e tecnologia trouxeram, este, começa a dominar a natureza e a estabelecer-se em locais fixos, passando a desenvolver atividades de pastoreio e domínio da agricultura (CARVALHO, 2006). Sua alimentação é favorecida, o que o leva a uma vida mais sedentária, surgindo a comercialização de produtos produzidos, começando então, o crescimento da população em larga escala (CARVALHO, 2006; ARTAXO, 2014). Tal aumento populacional, com o tempo, gerou uma explosão demográfica, trazendo efeitos colaterais relevantes para o meio ambiente, como por exemplo, redução de recursos naturais, mudanças no clima e perda da biodiversidade, alterações na composição da atmosfera, nas camadas dos solos, qualidade da água que consumimos e aumento do descarte de resíduos sólidos (ARTAXO, 2014).

Após a Segunda Guerra Mundial, o ocidente se estabeleceu como uma sociedade de consumo, em que as pessoas passaram a ser estimuladas a comprar, muitas vezes sem necessidade. Com o tempo essa prática se amplia à medida que a própria ideologia do capitalismo se expande no pós-guerra, quando a produção gera a economia, aumenta o comércio e o lucro, através da força de trabalho do assalariado, que é explorado por uma minoria burguesa favorecida (SILVA; FLAIN, 2017). O atual modelo de desenvolvimento sustentável visa o crescimento econômico, o que não garante qualidade de vida, redução da pobreza e nem uma sociedade mais igualitária e sustentável

Revbea, São Paulo, V. 17, Nº 3: 208-229, 2022.

(CORRÊA; ASHLEY, 2018). O movimento do desenvolvimento sustentável está longe de resolver problemas de biodiversidade (JACOBI, 2005), porque o paradoxo do crescimento econômico referente as grandes indústrias, não colabora para que se alcance um mundo mais sustentável.

O novo perfil de desenvolvimento alternativo requer a inter-relação do meio natural com o social, enfatizando a sustentabilidade socioambiental, trazendo para o campo educativo a responsabilidade social, onde o entrosamento da comunidade universitária com os demais profissionais da educação se faça através de um diálogo de diferentes áreas de conhecimento de forma interdisciplinar (JACOBI, 2003). Sendo assim, a formação de sociedades sustentáveis requer uma EA crítica, que associe problemas socioambientais aos históricos e culturais em busca de mudança de valores, onde as pessoas sintam-se parte integrantes daquele ambiente, comprometendo-se em transformá-lo, tornando-se responsáveis por ele (CORRÊA; ASHLEY, 2018). O que se busca em termos de EA após os anos 90, é a construção da justiça social através de uma pedagogia mais crítica, interligando problemas sociais aos ambientais, integrando princípios, valores e práticas sustentáveis a todos os aspectos da Educação, com um olhar diferenciado em relação às questões sociais, de saúde, de violência, direitos humanos, consumo inconsciente, que poderá repercutir no meio ambiente (LOUREIRO, 2012).

A educação tem um papel de transformar para a sustentabilidade, por isso a associação da educação à sustentabilidade requer uma reflexão, no sentido de se compreender que a educação por si só deve ser emancipatória, ampliando o conhecimento e habilidades para se perceber o mundo e formar cidadãos no contexto da sua história (LOUREIRO, 2012).

Histórico da Educação Ambiental e Legislação que favorece seu Desenvolvimento no Ensino Formal

A popularização dos movimentos ecológicos ocorreu globalmente no século XX, principalmente após os anos 1960, quando emergiu uma preocupação em relação à questão ambiental e ao futuro da humanidade. É nesse contexto que a expressão *Environmental Education* (Educação Ambiental), é proferida pela primeira vez, na Grã-Bretanha, em 1965 (DIAS, 2010). Alguns fatos marcantes sobre este período, estão listados abaixo.

O Clube de Roma, formado em 1968, preocupado com o futuro da humanidade e o aumento demográfico, propôs o congelamento do crescimento da população global e do capital industrial, publicando o relatório *The Limits of growth* (Limites do crescimento) em 1972 (JACOBI, 2005; DIAS, 2010).

Também em 1972, foi realizada a Conferência de Estocolmo, da ONU, sobre Ambiente Humano. Nela foi elaborado um documento com orientações aos governantes sobre preservação e melhoria do meio ambiente. Um dos seus princípios estabelece a convergência entre o crescimento dos países e o

desenvolvimento, gerando críticas, visto que o crescimento não garante melhoria de qualidade de vida (CORRÊA; ASHLEY, 2018). A Conferência da ONU é considerada um marco histórico e político nacional, sendo decisivo para o surgimento de políticas públicas para o gerenciamento do ambiente e de um Programa Internacional de Educação Ambiental – PIEA (DIAS, 2010). Uma das resoluções da Conferência de Estocolmo apontava para a necessidade de se realizar a EA, considerando-se a participação dos cidadãos, na solução dos problemas ambientais (REIGOTA, 2013).

Respondendo às recomendações da Conferência de Estocolmo, no ano de 1975, em Belgrado, foi realizado pela UNESCO o Encontro Internacional de EA, onde formula-se os princípios e orientações para um Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA). Esses princípios estabelecem que a EA deve ser contínua, multidisciplinar, contextualizada e voltada para os interesses nacionais (DIAS, 2010).

A Conferência de Tibilisi, realizada na Geórgia, em 1977, promovida pela UNESCO e pelo Programa das Nações Unidas para Meio Ambiente – PNUMA, foi um dos mais importantes eventos para a EA. Foi a primeira Conferência Intergovernamental sobre EA realizada na história, e definiu conceitos, princípios e objetivos, e uma sequência de estratégias para o desenvolvimento e incorporação da EA de forma interdisciplinar, sendo trabalhada de maneira criativa em várias áreas educativas, de forma transversal (JACOBI, 2003; DIAS, 2010).

No Brasil, os movimentos ambientalistas se tornam mais comuns nos anos 70, em meio às políticas desenvolvimentistas internacionais e à luta pela democracia, contrapondo-se à censura nacional que existia naquele período da história brasileira. Nesse contexto foi criada a Secretaria Especial do Meio Ambiente – SEMA, em 1973 (CARVALHO, 2012). Em 1981 é sancionada a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981 (AMADO, 2012), que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente.

Dez anos depois da Conferência de Tibilisi, em 1987, no Brasil, foi aprovado pelo Conselho Federal de Educação (MEC), instituído pelo parecer 226/87, de 11 de março de 1987, a inclusão da EA como um dos conteúdos a serem abordados nos currículos de 1º e 2º graus, em todos os níveis de ensino, de forma interdisciplinar (DIAS, 2010). Em 1988, a Constituição Federal de 05 de outubro de 1988 (BRASIL, 1988) estabeleceu no artigo 225, o direito ao meio ambiente e qualidade de vida, e em seu parágrafo 1º, inciso VI, resolveu “promover à Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente” (BRASIL, 1988).

Nos anos 1990, criou-se espaço para a EA crítica, pois reivindicava-se justiça social sem se desvincular do componente ecológico (LOUREIRO, 2012). Um marco importante nesse processo, a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, que aconteceu no Rio de Janeiro em 1992 (RIO-92 ou ECO-92), reuniu mais de 170 países do mundo inteiro, para

Revbea, São Paulo, V. 17, Nº 3: 208-229, 2022.

discutir, analisar e aprovar documentos importantes sobre as questões ambientais.

A primeira edição do Programa Nacional de Educação Ambiental – PRONEA, que instrumentaliza politicamente o processo de EA no Brasil (DIAS, 1910) foi aprovado em 1994. A área da educação formal também apresentou alguns avanços nesse período, acompanhando todo o processo histórico, instituindo a lei de Diretrizes e Bases – LDB, Lei 9.394 de 20 de dezembro de 1996 (BRASIL, 1996). Em 1998, o MEC publicou os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), propondo temas transversais, sendo o Meio Ambiente, um desses temas (DIAS, 2010).

O PRONEA culminou em 1999, com sanção da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) – Lei 9.795, de 27/04/1999 (BRASIL, 1999), que deu um grande impulso às ações de EA nas escolas. De acordo com a lei, a EA deve ser trabalhada de forma contínua, permanente e interdisciplinar, não devendo ser uma disciplina, enfatizando a capacitação dos recursos humanos da educação, inclusive com a formação complementar dos professores em sua área de atuação (CAVALCANTI, 2013).

No Rio de Janeiro, em 02 de abril de 2008, foi promulgada a Lei 4.791/2008, que dispõe sobre o Sistema Municipal de Educação Ambiental do Rio de Janeiro (BRASIL, 2008) e dá outras providências. Em 2012, o Conselho Nacional de Educação publicou a Resolução nº 02 de 15 de junho de 2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a EA (BRASIL, 2012). No mesmo ano, acontece a Conferência Rio+20, no Rio de Janeiro, em busca de ações e “Diálogos para o Desenvolvimento Sustentável (DS)”, cujo objetivos eram discussões sobre a qualidade de vida, igualdade social, buscando a promoção da educação para o DS (MALVEZZI, 2013; VELASCO, 2012), já planejando a criação dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável – ODS, almejando uma sociedade mais igualitária e respeitando os direitos humanos (BILIO et al, 2019).

Em 2015, as Nações Unidas aprovaram a Agenda 2030, buscando os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, acordado em 2000, pelas Nações Unidas, que não foram alcançados, e propondo 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, para serem alcançados até 2030 (NOCERA; MOLINA, 2019). Nesse mesmo ano é proposto o Projeto de Lei nº 221/2015 do Senado (BRASIL, 2015), que pretende alterar a Lei 9.795/1999 e a 9.394/1996 (LDB), propondo que a EA seja uma disciplina obrigatória no ensino fundamental e médio, tomando como base a insuficiência da abordagem interdisciplinar (GIOVANNI *et al.*, 2018). A aprovação do projeto de Lei nº 221/2015, afastará ainda mais a integralidade entre as disciplinas para as questões ambientais, que ficarão a cargo de um único professor, desvinculando o contexto socioambiental das demais disciplinas e reduzindo a pedagogia do diálogo. Segundo Freire (2018), o trabalho em equipe favorece o diálogo entre os educadores e enriquece o trabalho interdisciplinar, trazendo reflexão e ação para resolvê-lo (FREIRE, 2018).

Em relação à abordagem da EA na Base Nacional Curricular Comum (BNCC), essa passa a ser um tema generalizado dentro do eixo intervenção do mundo natural, no Ensino Fundamental, e se distancia do que regem as Leis no sentido da inserção da questão socioambiental e pensamento crítico (PICCININI; ANDRADE, 2017).

Em setembro de 2017, o IX Fórum Brasileiro de Educação Ambiental (FBEA) e o IV Encontro Catarinense de Educação Ambiental (ECEA), em Balneário de Camboriú, Santa Catarina, reuniu educadores ambientais e diferentes setores da sociedade de todo o país, para revisão das políticas públicas de EA.

Ressalta-se que vêm ocorrendo retrocessos nas questões ambientais, principalmente em relação às políticas públicas de Educação e Meio Ambiente, afetando e refletindo nas políticas Estaduais e Municipais de todo o país. Ao se acompanhar o histórico da EA, observa-se que existem vários desafios a serem superados. As Conferências concluem em seus relatórios interesses mais voltados para o Desenvolvimento Sustentável no âmbito da visão capitalista, que favorece as grandes empresas e não para uma EA que venha trazer uma reflexão dialógica sobre problemas locais e mudanças de valores.

Educação Ambiental e Projetos Transversais e Interdisciplinares

Nos anos 80 e 90 surgiu no Brasil uma EA mais preocupada com as questões socioambientais, orientada pelos princípios de uma Educação Popular, através da problematização daquilo que afeta o contexto social, associado às questões ambientais, através de uma consciência sociopolítica (GUIMARÃES, 2004; LAYRARGUES, 2011; CARVALHO, 2012). Essa EA pertence a uma vertente chamada de crítica ou emancipatória, que se propõe a um olhar da sociedade como um todo, observando a complexidade dos problemas socioambientais, estimulando um diálogo de forma respeitosa e democrática (GUIMARÃES, 2004; LAYRARGUES, 2011).

A Educação Ambiental necessita de diversos saberes para ser compreendida no espaço/tempo, por isso envolve várias disciplinas, daí sua transversalidade, integrando vários conhecimentos (PCN, 1998). O que ela pretende, é enfatizar que a inclusão do ambiental na educação, deve levar em conta a história socioambiental do lugar. Portanto, a EA local é articulada com a história social que se pretende trabalhar, ou seja, situar o sujeito no seu contexto histórico-cultural que o levou às vivências que consolidaram suas experiências (CARVALHO, 2004). O educador ambiental deve buscar por meio do diálogo, quais são as verdadeiras necessidades da comunidade escolar para que se desperte o interesse coletivo de participação na construção de um trabalho interdisciplinar (FREIRE, 2018), pois cada região da cidade tem seus problemas peculiares e o diálogo com a comunidade local, é fundamental para identificar o histórico das relações sociais com os problemas ambientais locais (CARVALHO, 2012).

A prática da interdisciplinaridade não pretende unificar os conhecimentos. Nela, as disciplinas não se fundem, mas interagem com os seus conhecimentos, articulando seus conteúdos, no sentido de colaborar com seus saberes, estimulando a troca epistemológica das disciplinas e estas se conectam para construir metodologias, permitindo a troca de conhecimentos compartilhados (CARVALHO, 2012). Atualmente, de forma predominante, temos uma estrutura curricular fragmentada, que dificulta o encontro entre as disciplinas (CARVALHO, 2012), prejudicando o planejamento interdisciplinar.

Tanto a interdisciplinaridade quanto a transversalidade são desafios dentro da práxis pedagógica atual, que é segmentada. A contradição baseia-se na relação entre aprender a teoria relacionando com as questões reais da vida, na prática, trazendo saberes extracurriculares. Dessa forma, para se fazer um trabalho transversal, deve-se ter mais flexibilidade disciplinar (BRASIL, 1998).

Segundo Dias (2010), o baixo investimento na capacitação de professores na área de EA faz com que educadores ambientais façam um trabalho solitário na escola. A necessidade de se capacitar os professores para efetuar seus trabalhos pedagógicos é evidente, pois na formação continuada, há troca de experiências, novas ideias e estímulo para a realização de atividades diferenciadas. Sendo assim, é mais do que atualização, é reflexão, inovação e aprendizado (ORSI; GUERRA, 2019). Nesse contexto há a necessidade de pensar numa Educação mais libertadora, tornando-se primordial a formação de professores, de modo a sensibilizar os docentes e alunos para refletirem sobre as consequências ambientais ao qual todos somos responsáveis (DIAS, 2010; SOUZA; FREITAS, 2019).

Resultados e Discussão

Análise Histórica da Educação Ambiental da Secretaria Municipal de Educação através de Documentos

Fazendo-se uma análise de documentos físicos e digitais, que constam em pastas específicas no computador da Coordenação de Projetos de Extensão Curricular – CPEC - Nível Central, e por meio de entrevistas com educadoras que já trabalharam com projetos ambientais no Nível Central da SME, foram encontrados alguns elementos facilitadores que puderam contribuir para o desenvolvimento de projetos nas escolas de forma transversal e interdisciplinar, em outras épocas, principalmente na década de 1990. Entrevistas feitas com professores também enriqueceram esta pesquisa, no sentido de reconhecer os anseios desses docentes em relação aos seus projetos desenvolvidos e avaliar formas de retroalimentar essas atividades nas escolas. Ações e projetos elaborados pelas equipes da SME, que ofereciam cursos e seminários para professores, parcerias com empresas e universidades e formação de grupos de trabalho, para elaboração e acompanhamento de atividades de EA, eram algumas das atividades desenvolvidas pela SME, segundo depoimento das entrevistadas.

As ações de capacitação e atualização de educadores para a inserção e/ou consolidação da Educação Ambiental e Saúde nas Unidades Escolares, iniciou-se em 1990, segundo registro no documento do Programa de Educação Ambiental na escola/2017(PASTA DIGITAL da E/SUBE/CED/GPEC - setor da SME, 2017). Com mudanças das políticas públicas da educação, no entanto, foi identificado que houve uma redução em relação ao trabalho de EA após 2008, inclusive com a extinção do setor Projeto de Educação Ambiental e Saúde. Antes, o trabalho era mais voltado para os problemas socioambientais locais conforme rege os princípios da EA brasileira (BRASIL, 1999).

Em 1992, ano da RIO-92, a SME ofereceu o Curso de Capacitação de Educação Ambiental em convênio com a ONG Associação Projeto Roda Viva, que promoveu o Projeto Ecologia vai à Escola. O objetivo da capacitação era que as escolas desenvolvessem um projeto de EA de forma contextualizada com algum problema socioambiental da comunidade escolar, propondo soluções, com metas de melhorias das condições de vida e construção da cidadania de professores e alunos.

Em 1995 foi criado na estrutura da SME um setor específico de trabalho para EA e saúde, chamado **“Projeto Educação Ambiental e Saúde”** que promoveu diversas ações e discussões de atividades de EA, estimulando a elaboração e execução de projetos ambientais nas escolas. Neste mesmo setor foi criado o Projeto “Tudo ao mesmo tempo no Rio”, que a cada ano trazia um tema norteador a respeito de problemas ambientais da cidade do Rio de Janeiro ou do mundo (Entrevistada 2). As escolas desenvolviam projetos pautados nesses temas e depois era marcada uma data na semana do Meio Ambiente em local público regionalizado por Coordenadoria Regional de Educação (CRE), onde as escolas apresentavam seus trabalhos em diferentes regiões da cidade. Este setor criou um periódico chamado “Ambiente em Rede”, onde eram divulgadas as atividades elaboradas pela equipe gestora.

Levando-se em consideração a importância do Parque Nacional da Tijuca e a necessidade de preservação do seu valioso patrimônio ambiental, histórico e cultural para o Município do Rio de Janeiro, foi criado, em 1999, o projeto CEAMP, Centro de Educação Ambiental do Parque Nacional da Tijuca, para o qual foi assinado um Termo de Cooperação para Gestão Compartilhada com o IBAMA (atualmente com o ICMBio) em parceria com a SME, Governo Estadual e Federal. O projeto desenvolvia atividades de Educação Ambiental no Parque Nacional da Tijuca e promovia minicursos, 3 a 4 formações de professores por ano, dando um grande incentivo para implementação e/ou desenvolvimento de projetos de EA no contexto do Projeto Político Pedagógico das escolas.

Em 2006 foi realizada a II Conferência Nacional Infanto-Juvenil pelo Meio Ambiente com participação das escolas Municipais do Rio de Janeiro. Embora com alguma dificuldade, segundo a entrevistada 2, a cada projeto elaborado pela SME, era oferecida formação de professores e/ou coordenadores pedagógicos, para que revissem suas ações de Educação

Ambiental e pudessem trocar experiências, dando um fomento às ações ambientais desenvolvidas nas escolas. O setor Projeto Educação Ambiental e Saúde durou 13 anos, terminando com a mudança de gestão em 2008.

Em 2009 ocorreu uma nova configuração na estrutura da SME – com consequente descentralização e integração das ações de EA e criação do setor Extensividade. Este setor abrangia também projetos de outras naturezas, como projetos artísticos, esportivos e educacionais. Com essa nova estrutura o setor “Projeto de Educação Ambiental e Saúde” foi extinto e os projetos ambientais passaram para a Extensividade. Desta forma, os projetos ambientais perderam sua autonomia. Segundo a entrevistada 2, muito material anterior a essa gestão foi perdido, inclusive a Agenda 21, que depois ficou sem o apoio da própria prefeitura e poderia estar resolvendo muitas questões locais. A cada mudança de gestão, parece haver uma desconsideração com o que já foi realizado anteriormente e não há interesse em se arquivar o acervo pré-existente. Dessa forma não há um aproveitamento do que já foi realizado no campo educacional que possa corroborar com os desafios do ambiental (TREIN, 2012).

Em 2010 foi criado o Grupo de Trabalho (GT) de EA para construção do Programa Municipal de Educação Ambiental – PROMEA, em atendimento à Lei nº 4.791/2008, que dispõe sobre o Sistema Municipal de Educação Ambiental. Esse GT era composto por setores do Nível Central da SME e membros das CREs, com objetivo de elaborar um Programa de Educação Ambiental que oferecesse às escolas subsídios para a construção de ações educativas orientando e fortalecendo o trabalho de EA nas escolas. A Extensividade sempre promovia reuniões com o GT de Educação Ambiental e posteriormente criou o “Projeto Grupo de Trabalho de Educação Ambiental”.

Em 2011 foi realizado o Projeto Conferência Infância-Juvenil do Parque Nacional da Tijuca, e foi feita a análise do decreto nº 4.281, que estava servindo de base para as discussões de regulamentação da Política Nacional de EA, junto com a SME. Pensando-se na preparação das escolas para a Rio+20, a SME promoveu o **Fórum “Sustentabilidade e a sala de aula: valores éticos e formação cidadã”** (PASTA DIGITAL da E/SUBE/CED-Extensividade – setor da SME, 2011), com a participação da comunidade escolar e palestrantes que discutiram temas relacionados ao evento Rio+20. Foi construída a Carta de “Princípios Escolares para um Mundo Sustentável” (PASTA DIGITAL da E/SUBE/CED-Extensividade – setor da SME, 2013), publicada em 2013 com proposta de ações a serem revistas a cada 5 anos pela própria SME, a fim de avaliar os resultados e reformular as ações, caso necessário, porém não há registros se essa revisão foi ou está sendo realizada.

Em 2012 foi organizado um Curso de Educação Ambiental, com 4 aulas, de 3 horas cada, que pretendia fornecer subsídios para o trabalho educativo sobre a problemática socioambiental local e global. O objetivo da ação de EA, na SME, era contribuir com ações pedagógicas para inserção/consolidação da EA e promoção de saúde no cotidiano escolar, por meio de construção de

valores éticos, de participação social e solidariedade, visando à formação integral e sucesso escolar do alunado.

No ano de 2013 a SME implementou o Projeto Ambienta Rio – A escola faz a diferença, que passou a promover 3 a 4 encontros de professores anualmente, além de acompanhar as escolas junto com as CREs. Era solicitado um pequeno relato das atividades desenvolvidas nas escolas participantes do projeto e depois, enviado um certificado de participação para as escolas. A culminância desse projeto acontecia com eventos promovidos nas escolas que desenvolviam atividades de EA e a equipe da Extensividade acompanhava e divulgava no Ambiente em Rede e blog da Extensividade. Neste mesmo ano foi realizada a I Conferência Municipal do Meio Ambiente, com oficinas preparatórias para a Conferência nas escolas e preparatório para as Conferências Estadual e IV Conferência Nacional do Meio Ambiente, congregando os trabalhos do projeto Ambienta Rio – A escola faz a diferença. Houve também a promoção do Curso de Educação Ambiental – Agenda 21 Escolar e Formação para profissionais da Educação, em parceria com a Secretaria do Estado do Meio Ambiente e UERJ, do projeto Elos da Cidadania.

Em 2014, o projeto Ambienta Rio – A escola faz a diferença, acrescenta aos objetivos, construir além dos conhecimentos socioambientais, valores humanitários, trazendo a questão dos direitos humanos e implementando a questão socioambiental no projeto político-pedagógico das unidades educacionais com o paradigma da Educação para o Desenvolvimento Sustentável. Ressalta-se que a noção de desenvolvimento sustentável deve ser discutida e redefinida no sentido de se pensar nas relações da sociedade de consumo e a natureza, através de práticas educativas de reflexão, que nos coloque como corresponsáveis (JACOBI, 2005).

Em 2015, com objetivo de cooperar na construção do PROMEA, a SME realizou um curso de EA, com 5 encontros, para professores, composto por oficina de elaboração de projetos, promovido pelo Instituto Moleque Mateiro, em parceria com a Secretaria Municipal do Meio Ambiente – SMAC, no Parque Estadual do Mendanha. Em 2016, no mesmo local, foram promovidas palestras para os professores na semana do meio ambiente, e enviado um questionário que teve a finalidade de fazer um levantamento de ações das escolas e um banco de dados, com objetivo de contribuir para formações continuadas de professores. Nesse mesmo ano foi implementado o Projeto Ecoeficiência – Projeto Escolas Sustentáveis, projeto piloto da SMAC, em 6 escolas, em parceria com a SME. Nesse projeto a SMAC oferece todo o aparato técnico de infraestrutura como placas fotovoltaicas, coleta seletiva de pilhas e lixo. Porém, não foi observado nos relatórios desse projeto, uma preocupação com as questões socioambientais dessas Unidades Escolares.

Ao final do ano de 2016 há uma nova mudança na estrutura da SME e o setor Extensividade passa a ser Gerência de Projetos de Extensão Curricular – GPEC, com os mesmos objetivos do antigo setor, continuando com os mesmos projetos. No ano de 2017 houve uma mudança de gestão da Prefeitura do Rio

de Janeiro, com um novo prefeito. Nesse contexto a GPEC promoveu o Seminário Educa Ações Ambientais, preparando professores para a V Conferência Nacional Infante Juvenil pelo Meio Ambiente – CNIJMA, com o tema “Vamos cuidar do Brasil, cuidando das águas”. Houve também a promoção das conferências nas escolas, nas unidades que viriam a participar da II Conferência Municipal Infante Juvenil do Meio Ambiente realizada no ano seguinte, em 2018. Novamente, em 2018 houve uma mudança na gestão da GPEC, que a partir de 2019, passou a ser Coordenação de Projetos de Extensão Curricular – CPEC, mantendo alguns projetos e inserindo outros.

No ano de 2018 a SME, em parceria com a Fundação Parques e Jardins, promoveu um curso de sete encontros para professores e oficinairos, com professores de técnicas agrícolas, sendo acompanhado pela equipe do Projeto Hortas Escolares, que foi implementado pela CPEC no mesmo ano.

Em 2019, o Projeto Ambienta Rio – A escola faz a diferença e o Projeto CEAMP só ofereceram uma formação de professores durante o ano todo. As formações do CEAMP, com suas temáticas atrativas e realizadas em locais agradáveis, sempre estimularam os professores a desenvolverem atividades de EA nas escolas em anos anteriores e, segundo o depoimento de um dos docentes em resposta ao questionário enviado, as formações estão fazendo muita falta.

Tanto o projeto Ambienta Rio – A escola faz a diferença quanto o CEAMP tiveram uma grande redução nas formações. Da mesma maneira, as temáticas abordadas nas palestras, atualmente tendem a promover o desenvolvimento sustentável da ONU, afastando-se da EA crítica e dos problemas socioambientais locais.

Já o Projeto Hortas Escolares teve um grande incentivo, ampliando para 200 escolas por adesão, oferecendo 4 formações de professores, com técnicos agrícolas do Parques e Jardins. Esse projeto associou o Projeto Laboratório de Alimentação Saudável, no qual também houve um grande investimento orçamentário, para equipar as cozinhas de algumas escolas, utilizando os produtos da horta cultivada na escola, na alimentação dos(as) alunos(as). Chama a atenção a ênfase que se deu às hortas em relação aos outros projetos ambientais da rede, quanto ao investimento e formação de professores. Os trabalhos nas hortas são importantes, mas nem sempre são a prioridade dos problemas locais, conforme relata um professor entrevistado, que diz que a escola tinha um projeto forte em relação a um problema local e agora tem apenas uma horta ligada ao Projeto Hortas Cariocas em parceria com a SMAC.

As formações, cursos e seminários são investimentos importantes para se estimular professores a desenvolver um projeto próprio na escola. Nesse sentido, constatou-se uma redução das formações continuadas, propiciadas para que os professores pudessem dialogar sobre os problemas socioambientais contextualizados com a comunidade escolar. Desta forma, faz-se necessário reavaliar as ações de formação de professores em relação aos

outros projetos, como o CEAMP, Ambienta Rio – A escola faz a diferença e até mesmo o Projeto Escolas Sustentáveis, que são projetos tão importantes quanto o projeto de hortas.

Percepção dos Professores

Durante duas formações de professores do Projeto CEAMP, realizadas em 2018, totalizando 54 docentes, foi indagado a estes se a escola em que lecionavam desenvolvia algum projeto de EA e qual era o projeto. 23 escolas que responderam positivamente. Dessas 23 escolas, foram enviados a 11 professores (um por CRE), via *Google Drive*, um questionário, a fim de se fazer um levantamento da percepção desses docentes sobre o que necessitam para melhorar seus projetos nas escolas, com intuito de compreender seus anseios para aprimorar suas atividades em relação a EA. Dos 11 questionários enviados, 9 foram respondidos. Os docentes que responderam ao questionário foram designados por letras do alfabeto, de A à I, não sendo identificados seu nome, o da escola em que lecionam e o nome dos seus projetos, preservando suas identidades.

Cinco professores responderam que são PI - professor de 6º ao 9º ano, dois são PEF - professor de Educação Fundamental – 40 horas, um é PII - professor de 1º ao 5º ano e um é PEI - professor de Educação Infantil (Figura 1), o que mostra que professores de todos os níveis desenvolvem projetos de EA e se interessam pela temática, reforçando o que rege a Lei 9.795/99, que a EA deve ser trabalhada em todos os níveis e modalidades do ensino formal e não deve ser uma disciplina específica.

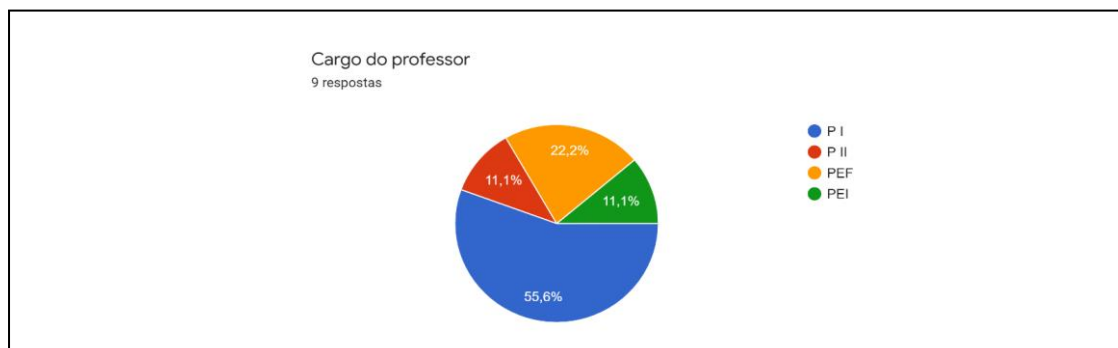


Figura 1: Gráfico 1 – Cargo do Professor.
Fonte: Os autores.

Todos os entrevistados afirmam que fazem projetos de EA de forma contextualizada, embora muitas vezes a mudança de gestão leve a descontinuidade e desvalorização de um trabalho já realizado na escola desestimulando o professor a dar continuidade ao que foi iniciado (TREIN, 2012).

Todas as escolas desenvolvem o projeto há mais de um ano, enfatizando a importância desse trabalho na escola e aceitação da comunidade escolar. Três escolas desenvolvem o projeto há 1 ano, em outras três, já existem de 2 a 5 anos e nas três finais são desenvolvidos há mais de 5 anos (Figura 2).



Figura 2: Gráfico 2 – Tempo em que o projeto é desenvolvido na escola.

Fonte: Os autores.

Porém, cinco docentes responderam que nem todos os professores da escola estão envolvidos nos projetos, e quatro responderam que há envolvimento de todos os professores no projeto desenvolvido na escola, o que representa uma grande dificuldade de abrangência na totalidade dos alunos e professores e da realização de um trabalho interdisciplinar que esses projetos deveriam ter na comunidade escolar. A falta de uma metodologia que busque o envolvimento de todos os professores dificulta o compromisso da comunidade escolar, de forma que o educador ambiental ainda faz, como já dito, um trabalho muito solitário (DIAS, 2010), necessitando de mais formação continuada.

Dois professores (A e G), disseram não saber se os projetos estão inseridos no Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola, sendo que o professor A desconhece o PPP da escola, e o G indicou que desde a inauguração da escola em 2016, o PPP está sendo construído, mas ainda não foi apresentado à comunidade e aos outros professores da escola. Os demais, ou seja, sete, afirmam que os projetos de EA estão inseridos no PPP da escola, porém enfatizam que nem todos os professores estão envolvidos. Isso demonstra uma brecha na coordenação e na metodologia da implementação do projeto na escola, já que o projeto, ao estar inserido no PPP, pressupõe que todos os professores deveriam ter conhecimento e serem incentivados a participar.

Em relação a opinião dos professores sobre o que poderia ser feito para melhorar o trabalho de EA nas escolas, eles citam que deveria haver mais parcerias com outros segmentos da sociedade e “incentivar as ações proativas de medida sustentável para o cotidiano escolar” (Professor F). Segundo o Professor G, há uma necessidade de fortalecimento da extensão e da pesquisa nas escolas, linhas de financiamento para projetos de extensão e pesquisa,

criação de setor ou estrutura a nível gerencial na SME e criação de espaços onde possam ser dialogados com a sociedade e comunidade local, formando-se grupos de trabalho locais. O Professor H relata que o trabalho de EA na escola acontece pelo protagonismo do professor, mas falta incentivo e apoio para o desenvolvimento dos projetos (Professor H).

Em relação ao que poderia ser feito para melhorar o trabalho de EA nas escolas, na opinião do professor I, há uma necessidade de maior investimento em material de trabalho e nos profissionais que se interessam em dar continuidade aos seus estudos. As formações continuadas também são foco de observação dentro do que foi pesquisado, sendo enfatizado na opinião dos professores A, C, E e G.

Nas considerações finais, não houve pronunciamento por parte dos professores C, F e G. Já o professor B enfatizou a necessidade da formação continuada como forma de retroalimentar as ações dos professores, além de incentivá-los na realização de projetos transversais e interdisciplinares. Essas falas merecem uma reflexão sobre o que tem sido feito em relação ao investimento nos educadores ambientais nas escolas, para que os projetos sejam desenvolvidos de acordo com as necessidades reais das comunidades escolares.

É necessário se repensar novas estratégias, considerando inclusive as que já foram efetuadas pela SME em tempos passados e que atendiam de forma mais adequada e significativa as demandas da comunidade escolar. É notória a necessidade de se fazer uma investigação diagnóstica dessas escolas para avaliar suas reais necessidades, buscando-se uma aproximação dialógica do nível macro com o micro, para encontrar dentro do tema gerador, formas metodológicas de trabalho (FREIRE, 2018), em que todas, possam participar na construção de sociedades mais sustentáveis.

Análise da Entrevista com pessoas que trabalharam com Educação Ambiental no Nível Central da Secretaria Municipal de Educação

Com a finalidade de buscar elementos da história do trabalho de EA realizado pela equipe da SME, foi feita uma entrevista com professoras que trabalharam juntas em alguns momentos, no Nível Central da SME. Estas docentes que atuaram no setor Projeto Educação Ambiental e Saúde, relatam que a equipe era muito unida e havia muito diálogo e estudo, inclusive, por meio de especialização com mestrado e doutorado, dentro da temática ambiental e de saúde, para organização das ações que eram oferecidas às escolas pela SME.

Segundo a entrevistada 2, na década de 1990, a SME era muito procurada por instituições como Petrobrás, Eletrobrás (ratificado pela Entrevistada 3), que traziam seus projetos, com material, principalmente para a formação de professores e alunos. A entrevistada 3 diz que muitas vezes não tinha como intervir nesse “material pronto”, mas a equipe sempre fazia um uso

Revbea, São Paulo, V. 17, Nº 3: 208-229, 2022.

mais crítico do que era trazido pelas empresas, e estas traziam muitos cursos, encontros para professores e materiais de estudo. Nesse contexto, a equipe da SME, buscava levar aos professores uma reflexão mais politizada e mais crítica da EA. Nessa época, a equipe de EA buscava proporcionar para professores, formações e cursos que os levassem a reflexões, para que trabalhassem dentro da realidade da escola, de forma contextualizada.

A entrevistada 1 disse que elas faziam diagnósticos das escolas a partir de questionários respondidos pelos professores. Justificou que como cada escola tem seus problemas, poderiam construir seus projetos a partir da sua realidade. A contextualização dos problemas significa ter que produzir a partir da realidade, fazendo-se um diagnóstico e construindo os projetos com os alunos de forma dialógica (FREIRE, 2018). Quanto ao acompanhamento das ações de EA oferecidas pela SME, eram feitos pela equipe do Nível Central e, no âmbito regional, pelas respectivas CREs.

Os projetos, capacitações, cursos e formações de professores, assim como leis de EA, eram discutidos com o grupo de trabalho (GT) de EA, que colaborava na elaboração e acompanhamento das ações promovidas pelo setor Educação Ambiental e Saúde, da SME (Entrevistada 2).

A entrevistada 3, que entrou na SME em 1996, diz que havia uma ação no Nível Central que dava institucionalidade para estimular projetos de EA, jogos pedagógicos da escola e havia o interesse de que a EA entrasse na escola via Projeto Político Pedagógico (PPP), pois isso garantia o envolvimento de mais docentes e de um trabalho interdisciplinar.

A entrevistada 4 iniciou suas atividades de EA no Nível Central depois de 2010, trabalhando com o Projeto CEAMP e ressalta que as ações promovidas pela SME eram pautadas em formações de professores, seminários, palestras, oficinas e mostras de trabalhos.

A questão da formação de professores foi enfatizada pelas quatro entrevistadas e está fazendo muita falta, segundo alguns professores entrevistados. De 2009 para cá, a Educação Ambiental foi perdendo a força e a autonomia na SME.

Nessas análises foram identificadas ações facilitadoras para o desenvolvimento de projetos de EA nas escolas de forma contextualizada, transversal e interdisciplinar, por meio de formações continuadas, cursos, seminários e formação de grupos de trabalho. Buscavam-se e aceitavam-se parcerias nas articulações das propostas e atividades oferecidas por uma equipe coesa, que estudava e dialogava sobre as ações, buscando resultados, para aperfeiçoar seu trabalho.

Conclusão

A Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro apresenta um valioso acervo no que tange à abrangência da EA e durante aproximadamente 18 anos (de 1992 a 2009), articulou ações bastantes significativas, que deram estímulo aos professores para desenvolverem projetos de EA nas escolas de forma contextualizada. Porém as ações foram muito reduzidas, após 2009, no que diz respeito às articulações das atividades oferecidas pela SME, no sentido de se fomentar projetos relacionados com as questões socioambientais contextualizadas das comunidades escolares.

Foram identificados através do histórico da EA da Rede Pública Municipal de Ensino do Rio de Janeiro e das entrevistas com as pessoas que já trabalharam no Nível central da SME, elementos que podem contribuir para a concretização de projetos contextualizados, transversais e interdisciplinares. Uma equipe que concentre os projetos ambientais e dialogue com as escolas sobre as necessidades reais e locais de cada comunidade escolar seria uma forma de fortalecer o trabalho de EA da rede. Outros elementos importantes são as formações continuadas, encontros de professores, seminários e elaboração de atividades, onde haja mais trocas de experiências e valorização do trabalho realizado do professor nas escolas. Reforçando essa premissa, ainda, através da percepção dos professores entrevistados, estes retratam uma maior necessidade de apoio e investimento aos projetos já desenvolvidos nas escolas de forma contextualizada com as questões socioambientais dessas comunidades escolares.

Conclui-se que há uma necessidade de aproximação dialógica do nível macro com os professores, através de trabalhos de diagnose com as escolas, a fim de reconhecer suas verdadeiras necessidades e organizar projetos que possibilitem uma EA mais voltada para os anseios da comunidade escolar. Portanto, é pertinente se oferecer mais formações continuadas, onde os professores possam trocar conhecimentos e aprender novas metodologias de elaboração de projetos inseridos no PPP da escola.

Referências

- AMADO, F. **Direito Ambiental Esquematizado**. SP: Ed. Método (GEN), 2012.
- ARTAXO, P. Uma Nova Era Geológica em Nosso Planeta: o Antropoceno. **Revista USP**. São Paulo, n.103, p.13-24, 2014.
- BILIO, M.G.P.; OLIVEIRA, N.M.; CAMPOS M.G.; SILVA, E.W.R. O que mudou na Educação Ambiental nas duas últimas décadas, mudanças e retrocessos. **Investigação Qualitativa em Educação**, volume 1, 2019.
- BRASIL. **Constituição Federal da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília:1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em 02/09/2020.

Revbea, São Paulo, V. 17, Nº 3: 208-229, 2022.

BRASIL. **Lei 9.394 de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm>. Acesso em 02/09/2020.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais/ Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. **Lei 9.795 de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a Política Nacional da Educação Ambiental. Diário Oficial da União. Brasília: 1999. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/lei9795.pdf>>. Acesso em 2020.

BRASIL. **Lei 4.791 de 02 de abril de 2008**. Dispõe sobre o Sistema Municipal de Educação Ambiental. Rio de Janeiro: 2008. Disponível em: <<https://cm-rio-de-janeiro.jusbrasil.com.br/legislacao/255000/lei-4791-08>>. Acesso em 02/09/2020.

BRASIL. **Resolução Nº 2 de 15 de junho de 2012**. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Brasília: 2012. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp002_12.pdf>. Acesso e, 02/09/2020.

BRASIL. **Lei 12.796 de 04 de abril de 2013, altera a Lei 9.394** que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: 2013: disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Lei/L12796.htm>. Acesso em 02/09 2020.

BRASIL. **Projeto de Lei do Senado 221 de 2015**. Altera a Lei 9.795, de 27 de abril de 1999 e a Lei 9.493 de 20 de dezembro de 1996. Propõe a disciplinarização da Educação Ambiental. Brasília: 2015. Disponível em: <<https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/120737/pdf>>. Acesso em 02/09/2020.

CARVALHO, I.C.M. **Educação Ambiental Crítica**: Nomes e endereçamentos da Educação. Identidades da Educação Ambiental brasileira/Ministério do meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental: Philippe Layrargues (coord.) – Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

CARVALHO, I.C.M. 6 Ed. **Educação Ambiental**: formação do sujeito ecológico. São Paulo, Cortez, 2012.

CARVALHO, V.S. **Educação Ambiental e Desenvolvimento Comunitário**. RJ, Editora WAK, 2006.

CAVALCANTI, J.N.A. Educação Ambiental: Legislação, Decretos e Resoluções pertinentes e a formação continuada de professores em Educação Ambiental na Paraíba. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambiental**, v.30, n.1, p.71-82, jan/jun, 2013.

CEBALLOS, G.; EHRLICH, P.R.; RAVEN, P.H. **Vertebrates on the brink a indicators of biological annihilation and the sixth mass extinction.** Contributed by Geraldo Ceballos, March 22, 2020 (sent for review December. 26, 2019; reviewed by Thomas E. Lovejoy and Jorgr L. Seberon). Disponível em: <<https://www.pnas.org/content/early/2020/05/27/1922686117>>. Acesso em 02/09/2020.

CORRÊA, M.M.; ASHLEY, P.A. Desenvolvimento Sustentável, Sustentabilidade, Educação Ambiental e Educação para o Desenvolvimento Sustentável: Reflexões para o ensino de graduação. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambiental.** Rio Grande, v. 35, n.1, p.92-111, jan./abr.2018.

DIAS, G.F. **Educação Ambiental: princípios e práticas.** SP, Editora Gaia, 2010.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido.** Rio de Janeiro/São Paulo, Editora Paz & Terra, 2018.

GIOVANNI C.; ATEHORTUA, Y.M.G.; SANTOS, J.A.F.; MELCOP, P.D. Políticas públicas de Educação Ambiental no Brasil: avanços, perspectivas e desafios. Formação e gestão inovadoras na era da transformação digital: abrangência, significados e relações. **Anais** do XIII Workshop de pós-graduação e pesquisa do Centro Paula Souza. São Paulo, 16-19 de outubro de 2018.

GUIMARÃES, M. **Educação Ambiental Crítica.** Identidades da Educação Ambiental brasileira/Ministério do meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental: Philippe Layrargues (coord.) – Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

GUIMARÃES, M.; CARTEA, P.A.M. Há Rota de Fuga para Alguns, ou Somos Todos Vulneráveis? A Radicalidade da Crise e a Educação Ambiental. **Ensino, Saúde e Ambiente** – Número Especial, pp. 21-43, junho. 2020.

JACOBI, P.R. Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, n 118, p.189-205, março/2003.

JACOBI, P.R. Educação Ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo. **Educação e Pesquisa**, SP, v.3, n.2, p. 233-250, maio/ago. 2005.

LAYRARGUES, P.P. Mapeando Macro-tendências político-pedagógico da EA contemporânea no Brasil. **Anais** do VI Encontro “Pesquisa em Educação Ambiental” A Pesquisa em Educação Ambiental e a Pós Graduação Ribeirão Preto, setembro de 2011

LOUREIRO, C.F.B. **Sustentabilidade e educação:** um olhar da ecologia política. Coleção questões da nossa época: v. 39. São Paulo, Cortez, 2012.

MALVEZZI, M. **Sustentabilidade e emancipação:** a gestão de pessoas na atualidade. São Paulo, Editora Senac São Paulo, 2013.

Revbea, São Paulo, V. 17, Nº 3: 208-229, 2022.

NOCERA, R.P.; MOLINA, F.E.R. Desafios Globais de Participação Ambiental na Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. **Revista Jurídica Derecho**, Volumen 8. Nro. 10, p. 92-106, Enero – Junio, 2019.

ORSI, R.F.M.; GUERRA, A.F.S. Formação continuada em Educação Ambiental: uma proposta em movimento. **R. Educ. Públi.**, Cuiabá, v.28, nº 67, p.127-148, jan/abr. 2019.

PASTA DIGITAL da E/SUBE/CED-Extensividade – setor da Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro. **Conferência Infanto-Juvenil do Parque nacional da Tijuca**, 2011.

PASTA DIGITAL da E/SUBE/CED-Extensividade – setor da Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro. **Princípios Escolares para um Mundo Sustentável**, 2013.

PASTA DIGITAL da E/SUBE/CED/GPEC - setor da Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro. **Programa de Educação Ambiental na Escola**, 2017.

PENTEADO, H.D. **Meio Ambiente e Formação de Professores**. SP, Editora Cortez, 2010.

PICCININI, C.L.; ANDRADE, M.C.P. Educação Ambiental na Base Nacional Comum Curricular: retrocessos, contradições e o apagamento do debate socioambiental. **Anais** do VIII Encontro Regional de Biologia RJ/ES – 11 a 13 de setembro de 2017. Rio de Janeiro, RJ. UNIRIO – UFRJ – IBC.

REIGOTA, M. **Meio Ambiente e Representação Social**. SP, Editora Cortez, 2013.

SILVA, M.B.O.; FLAIN, V.S. Capitalismo e Consumismo: Os desafios do consumo sustentável na sociedade contemporânea. **Revista da AJURIS** – Porto Alegre, v. 44, nº 143, dezembro, 2017.

SOUZA, A.C.B.L.; FREITAS, M.A.B. A Política Pública de Educação Ambiental: Um Debate sobre a Necessidade de Formação Continuada aos Professores. **Somalu**, ano 19, n.1. jan/jun. 2019.

TREIN, E.S. Educação Ambiental Crítica: crítica de que? **Revista Contemporânea de Educação**, vol. 7, n.14, agosto/dezembro de 2012.

VELASCO, S.L. Notas sobre o documento final da “Rio + 20” e a Educação Ambiental em perspectiva ecomunitarista. **Revista Filosofofazer**. Passo Fundo, n.41, jul/dez. 2012.