



UNIVERSIDADE
FEDERAL
DE PERNAMBUCO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS e MATEMÁTICA

CRISTIANE FÉLIX DA SILVA SOUTO

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ESCOLA PÚBLICA: REFLEXÕES A PARTIR DA
ABORDAGEM DE TRABALHOS POR PROJETOS NO ENSINO DE CIÊNCIAS,
CARUARU – PE**

Caruaru

2018

CRISTIANE FÉLIX DA SILVA SOUTO

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ESCOLA PÚBLICA: REFLEXÕES A PARTIR DA
ABORDAGEM DE TRABALHOS POR PROJETOS NO ENSINO DE CIÊNCIAS,
CARUARU - PE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática – PPGECM da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação em Ciências e Matemática.

Área de Concentração: Educação em Ciências e Matemática.

Orientador: Prof. Dr. Roberto Araújo Sá

Coorientadora: Profa. Dra. Josinês
Barbosa Rabelo

Caruaru

2018

Catálogo na fonte:
Bibliotecária – Paula Silva - CRB/4 - 1223

S728e Souto, Cristiane Félix da Silva.
Educação ambiental em escola pública: reflexões a partir da abordagem de trabalhos por projetos no ensino de ciências, Caruaru – PE. / Cristiane Félix da Silva Souto. - 2018.
128 f.; il.: 30 cm.

Orientador: Roberto Araújo Sá.
Coorientadora: Josinês Barbosa Rabelo.
Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco, CAA, Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática, 2018.
Inclui Referências.

1. Escolas públicas – Caruaru (PE). 2. Ensino – Caruaru (PE). 3. Educação ambiental – Caruaru (PE). 4. Método de projeto de ensino – Caruaru (PE). I. Sá, Roberto Araújo (Orientador). II. Rabelo, Josinês Barbosa (Coorientadora). III. Título.

371.12 CDD (23. ed.) UFPE (CAA 2018-165)

CRISTIANE FÉLIX DA SILVA SOUTO

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ESCOLA PÚBLICA: REFLEXÕES A PARTIR DA
ABORDAGEM DE TRABALHOS POR PROJETOS NO ENSINO DE CIÊNCIAS,
CARUARU - PE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática – PPGEEM da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação em Ciências e Matemática.
Área de Concentração: Educação em Ciências e Matemática.

Aprovada em: 02/03/2018.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Roberto Araújo Sá (orientador)
Universidade Federal de Pernambuco - CAA

Prof. Dr. José Ayron Lira dos Anjos (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco – CAA

Profa. Dra. Josinês Barbosa Rabelo (Examinador Externo)
Centro Universitário Tabosa de Almeida – Asces/Unita

Profa. Dra. Ana Paula de Souza de Freitas (Examinador Externo)
Universidade Federal de Pernambuco – CAA

A todos os professores que lutam diariamente por
uma Educação Pública de qualidade. Dedico...!

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela vida!

Aos meus pais Félix e Eunice pela incansável tarefa de ensinar os valores da vida.

Aos meus irmãos: Eduardo, Érica, Fabiana e Ana Paula pelo amor fraternal, e união.

Aos meus filhos Armando e Alana pelo amor incondicional. Pelos bilhetinhos, pelos chocolates, pelos encorajamentos. Fui em alguns momentos filha deles.

A Gilton, com quem compartilho a vida e os sonhos.

A toda minha família e amigos pela compreensão nos momentos de ausências da agradável companhia de vocês, em especial a tias Maria, Jô e tio Reginho.

Ao Professor Dr. Roberto Araújo Sá pela orientação, pela alegria de compartilhar bons momentos de tanta sabedoria, pela sinceridade, dedicação e entusiasmo durante toda a nossa pesquisa. GRATIDÃO!

A minha coorientadora professora Josinês Rabelo por ter me proporcionado uma nova forma de aprender. Muito Obrigada!

Aos colegas do mestrado pelo convívio, amizade e por fazerem mais amena e motivante essa jornada, especialmente: Pâmela, Janiele, Luiz Henrique, Marcos Aurélio, Inês, Dyovane, Erika, Eduarda, Thathawana, Edla, Ronaldo e Andréa.

A Eduarda pela irmã que a vida me deu. Alma gêmea!

Aos professores do mestrado que me proporcionaram infinitos momentos de reflexão. Obrigada! A Leandro e Renato pela disponibilidade, sempre!

A Cintia e a Rosivânia pelas inúmeras maneiras que iluminou esta caminhada, também irmãs que a vida me deu. Aos meus colegas de trabalho pela partilha diária, apoio e confiança. Aos meus alunos com quem os quais aprendo muito, diariamente. Ao Profº Flavio Miranda por ter proporcionado meu primeiro contato com a Educação Ambiental no ano 2001, pelo seu apoio e incentivo nos diversos momentos do meu caminhar, meu eterno amigo!

A Marcileide Soares Costa pela amizade e apoio desde os primeiros momentos desta caminhada, assim como também a Lúcia, a Fátima e a Ilza. A Verissimo, Madu, Janaina, Nelita Vasconcelos, Leny, Magda, Anderson, Dário, Anny, Edjane, Marcilane, Carmem, Ana, Magda, Priscila, Almanir, Dinho, Marcilane, Erika, Joseilda, Wanda, Carmen Belezinha, Wiviane, Josilene, e Salete pelas suas contribuições.

O ser humano vem de um longo processo biológico. Sem os elementos da natureza, da qual ele é parte e parcela, os vírus, as bactérias, os micro-organismos, o código genético, os elementos químicos primordiais... ele não existiria (BOFF, 2015, p. 23).

RESUMO

O nosso planeta vem passando por crises ambientais e afetando todo o sistema, a falta de acesso a alimentos e o consumismo sem limites são temáticas ambientais que tem no âmbito escolar um espaço privilegiado ao enfrentamento dessa problemática, mas para que isso ocorra é necessário uma mudança de visão dos profissionais de educação na abordagem da Educação Ambiental no exercício pedagógico. Nesse sentido, esta pesquisa tem como objetivo principal compreender como a Educação Ambiental é vivenciada em uma escola pública de Caruaru-PE, tendo como base a abordagem de trabalhos por projetos no ensino de ciências. Para tanto foram investigados, inicialmente, a concepção sobre Educação Ambiental do gestor, dos professores e alunos da escola. Também, foram analisados o enfoque da Educação Ambiental em livros didáticos (química, física e biologia do ano de 2017) utilizados pela escola e do PPP desta instituição, e foi identificada a relação entre a Educação Ambiental e as políticas educacionais presente nos documentos oficiais de ensino e por último foram analisados a utilização dos Projetos de Educação Ambiental no ensino de ciências. Participaram desse estudo um gestor, quatro professores da área de ciências, e trinta estudantes do primeiro ano do ensino médio. A pesquisa considerou a interpretação da realidade a partir da visão dos sujeitos articulando a questão norteadora e os objetivos do estudo. Nessa direção, fez-se a opção teórico-metodológica direcionada para as abordagens qualitativas, classificada como pesquisa-ação. Na coleta de dados utilizou-se como instrumentos metodológicos a entrevista semiestruturada, o questionário, a análise documental, a realização da oficina a observação participante. O estudo se apoiou na análise do conteúdo por categorias temáticas de Bardin. Os resultados obtidos demonstram que a concepção do gestor e dos docentes em relação a Educação Ambiental se apresentam com características de uma concepção conscientizada/transformadora, porém durante a prática pedagógica adotam uma postura conscientizada/antropocêntrica ou naturalista. Essa visão adotada reflete na abordagem da temática no exercício do magistério, discordante do que assegura os documentos oficiais de ensino em relação as temáticas ambientais, ao sinalizar que a Educação Ambiental deve ser trabalhada de forma interdisciplinar e transversal. Percebeu-se que os temas ambientais são propostos de maneiras pontuais, geralmente em datas comemorativas, outros resultados revelam que as temáticas ambientais não se apresentam como prioridade no PPP da escola. Os resultados da oficina nos evidenciaram que a proposta da abordagem das temáticas ambientais por projetos bem estruturados promovem a reflexão, motivação, envolvimento da comunidade escolar e transformação da realidade na resolução de problemas socioambientais.

Palavras - Chave: Escola pública. Ensino. Educação ambiental. Projetos.

ABSTRACT

Our planet is going through environmental crises and affecting the whole system, lack of access to food and consumerism without limits are environmental issues that have a privileged space in the school context to face this problem, but for this to happen a change is necessary. of vision of the education professionals in the approach of Environmental Education in the pedagogical exercise. In this sense, this research has as main objective to understand how the Environmental Education is experienced in a public school of Caruaru-PE, based on the approach of works by projects in the teaching of sciences. For this, the conception about Environmental Education of the manager, the teachers and students of the school were initially investigated. Also, the Environmental Education approach in textbooks (chemistry, physics and biology of the year 2017) used by the school and the PPP of this institution were analyzed, and the relationship between Environmental Education and the educational policies present in the official teaching and finally the use of Environmental Education Projects in the teaching of science was analyzed. Participants included a manager, four science teachers, and thirty first-year high school students. The research considered the interpretation of reality from the view of the subjects articulating the guiding question and the objectives of the study. In this direction, the theoretical-methodological option was directed towards the qualitative approaches, classified as action research. In the data collection, the semi-structured interview, the questionnaire, the documentary analysis, and the participant observation workshop were used as methodological instruments. The study was based on the analysis of content by thematic categories of Bardin. The results show that the conception of the manager and the teachers in relation to Environmental Education presents with characteristics of a conscientious / transforming conception, but during the pedagogical practice they adopt a conscientized / anthropocentric or naturalistic stance. This vision is reflected in the approach to the subject in the exercise of teaching, which discourages official teaching documents in relation to environmental issues, in signaling that Environmental Education should be worked in an interdisciplinary and transversal way. It was noticed that environmental themes are proposed in specific ways, usually on commemorative dates, other results show that the environmental themes are not presented as a priority in the PPP of the school. The results of the workshop showed that the proposal of approach to environmental themes by well-structured projects promotes reflection, motivation, involvement of the school community and transformation of reality in solving socio-environmental problems.

Keywords: Public school. Teaching. Environmental education. Projects.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 -	Apresentação da autoria dos livros didáticos analisados.	54
Quadro 2 -	Sistematização da oficina de Educação Ambiental.	59
Quadro 3 -	Roteiro didático para análise de conteúdo.	61
Quadro 4 -	Caracterização da formação acadêmica e tempo de atuação dos professores e gestor.	63
Figura 1 -	Recorte da imagem do livro Rio Ipojuca (1º Ano do Ensino Médio).	71

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

EA	Educação Ambiental
EDH	Educação em Direitos Humanos
IBAMA	Instituto Brasileiro de Meio Ambiente
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
MA	Meio Ambiente
MEC	Ministério da Educação e Cultura
MMA	Ministério do Meio Ambiente
ONU	Organização Nacional das Nações Unidas
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PNEA	Política Nacional de Educação Ambiental
PNMA	Política Nacional de Meio Ambiente
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PPP	Projeto Político Pedagógico
PRONEA	Programa Nacional de Educação Ambiental
SISNAMA	Sistema Nacional do Meio Ambiente

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	OBJETIVOS	21
2.1	Objetivo geral	21
2.2	Objetivos específicos	21
3	A EDUCAÇÃO AMBIENTAL	22
3.1	As conferências internacionais de educação ambiental	22
3.2	Educação ambiental e documentos oficiais de ensino	31
3.3	Concepções e abordagens de educação ambiental e sua dimensão política	33
3.3.1	Concepção naturalista/conservadora	36
3.3.2	Concepção ambiental transformadora/crítica	38
3.4	Educação ambiental na escola	39
3.5	Trabalho com projetos com temáticas ambientais no ensino de ciências	46
4	CAMINHO DA PESQUISA	50
4.1	Questão norteadora e pressuposto da pesquisa	50
4.2	Sujeito e campo de pesquisa	51
4.3	Coleta de dados	52
4.3.1	Entrevista semiestruturada	52
4.3.2	Pesquisa documental	53
4.3.3	Questionário semiaberto	55
4.3.4	Observação participante	56

4.4	Considerações éticas	57
4.5	Desenvolvimento da oficina para gestor e professores	57
4.6	Análise dos dados	60
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO	62
5.1	Perfil dos participantes entrevistados	62
5.2	Concepções de educação ambiental do gestor e dos docentes	64
5.3	Educação ambiental e o diálogo com os livros de ciências do ensino médio	70
5.4	Abordagem de educação ambiental na escola	75
5.5	Concepções de educação ambiental e problemas ambientais na visão do aluno	84
5.6	Atividades de educação ambiental na escola e a participação dos pais	87
5.7	Realização da oficina	89
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	96
	REFERÊNCIAS	99
	APÊNDICE A - ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA - GESTOR (A)	107
	APÊNDICE B - ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA - PROFESSOR (A)	109
	APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO SEMIABERTO - ALUNO (A)	111
	ANEXO A - AÇÕES DO PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO – 2017	113
	ANEXO B - TEXTO UTILIZADO NA OFICINA	122

ANEXO C - SLIDES DA OFICINA	124
ANEXO D - FONTE DO VÍDEO DIVULGADO	128

1 INTRODUÇÃO

Nas primeiras evidências do surgimento da humanidade existia uma relação harmonizada entre o homem e a natureza. Essa relação é interrompida com o modelo de produção capitalista na medida que a natureza deixou de ser um meio de sobrevivência e passou a fazer parte dos meios de produção, logo, norteadas ao acúmulo de capital.

Assim, o acesso aos recursos naturais passa por relações comerciais e implica na perda de identidade orgânica do homem com a natureza, visto que a apropriação pelo capital quebra a relação natural e orgânica e gera a degradação ambiental.

Essa degradação ambiental pode ser observada através de várias formas, a exemplo da erosão do solo, derrubada de florestas, extinção de espécies animais, utilização desmedida dos recursos naturais renováveis e não-renováveis, entre outras. Nesse processo merece destacar a industrialização que produziu impactos nos grandes centros urbanos, visto que gerou uma ruptura do metabolismo social.

Para Marx (1985 apud FOLADORI, 2001), metabolismo social é o modo pelo qual a sociedade humana transforma a natureza externa transformando simultaneamente a sua natureza interna. Essa transformação da natureza externa se dá através do processo de trabalho e têm impactos na natureza interna que se manifesta no modo como são estabelecidas as relações sociais de produção, o “trabalho é um processo entre o homem e a Natureza, um processo em que o homem, por sua própria ação, media, regula e controla seu metabolismo com a Natureza (MARX, 1985, p. 149).

Marx em “O Capital”, sobretudo no volume 1, analisa em “As formas que precedem à produção capitalista”, como a sociedade diante do seu processo histórico vai construindo as relações sociais com o mundo externo que são intercedidas por coisas produzidas, em que, simultaneamente, no seu interior os elementos que a constitui se espaçam em uma separação social do trabalho.

Portanto, o autor destaca que é necessário entender o processo histórico por meio do qual o homem se separa da natureza. Assim, ele explica através do materialismo histórico, a forma como o metabolismo com a natureza vai se

modificando e rompendo (FOLADORI, 2001). “O que tem de ser explicado é a separação entre essas condições inorgânicas da existência humana e a existência ativa, uma separação somente completada, plenamente, na relação entre o trabalho assalariado e o capital” (MARX, 1971. p. 449).

Marx (1971), também, nos seus estudos buscou compreender a sociedade pela ótica da produção que foi o principal objeto para o estudo do processo histórico de desenvolvimento, visto que os indivíduos têm importância para os estágios de produção e para o seu próprio desenvolvimento. O autor explica ainda a relação produção e consumo e ressalta que não existe separação entre produção e consumo, pois se constituem em uma relação dialética. É o consumo que estimula a produção a partir do momento em que os produtos de consumo têm fim, a produção, por sua vez, cria formas desses produtos serem consumidos.

Nessa perspectiva, o consumo estimulado pelo capitalismo está associado ao progresso emergente da sociedade e os seus efeitos ao meio ambiente, se constituindo, assim, em um problema mundial. Desta forma, ao fazermos uma retrospectiva histórica, pode-se perceber que suas raízes estão vinculadas à Revolução Industrial, mas seu apogeu deu-se a partir do *American Way Of Life* (jeito americano de viver), período em que os Estados Unidos (EUA) se tornaram uma potência mundial.

O êxito nas terras americanas permitiu a exportação agrícola e industrial para os países da Europa, com a garantia de lucros exorbitantes atrelados a pós-guerra. A cultura também passou a ser difundida através da literatura, cinema, arte e a música. Desta maneira os norte-americanos passaram a também exportar o seu modo de vida, representado pelo consumo dos produtos industrializados.

Esse processo teve como resultado a superprodução que, sem mercado consumidor, as fábricas ficaram com grande estoque gerando a crise econômica 1929. Assim, a economia americana precisou ser replanejada.

Como estratégia para transpor a crise, o governo americano implantou programas para facilitar o crédito. Objetivando, assim, ampliar o consumo e, conseqüentemente, a produção e como resultado, emergiu duas problemáticas uma econômica e outra ambiental.

Para Harvey (2003), a disseminação do consumo, estimulado pelo consumismo e pelo modo de vida das formas culturais estadunidense proporcionou contribuições, de forma globalmente, para o acúmulo de capital.

Nessa perspectiva, as questões ambientais estão relacionadas ao consumismo exagerado da sociedade planetária. Consequentemente, acarretando problemas sociais, culturais e econômicos. Assim, é indispensável uma modificação urgente no comportamento humano. Pode-se referir que a principal estratégia é desenvolver ações na escola com o intuito de promover o desenvolvimento de atitudes e habilidades necessárias à preservação e melhoria da qualidade de vida. Ultrapassando os muros da escola, de modo que promova reflexões e mudanças comportamentais no seu entorno.

Considerando a relação do ser humano com o meio que, atualmente, se manifesta de maneira desequilibrada, dominadora e exorbitante, a Educação Ambiental preconiza o desenvolvimento de um trabalho de compreensão, sensibilização e ação diante da fundamental relação integradora do ser humano com a natureza.

Compreende-se ser possível o desenvolvimento de atividades de EA na escola. Visto que o ser humano é parte integrante dos processos naturais. Assim, ao trabalhar essa integração, o professor contribui para desconstruir a noção de dominação do ser humano sobre o meio ambiente. Valorizando, assim, as possibilidades de atitudes individuais e o agir consciente. Compreendendo desta forma que os atos individuais terão repercussão no todo (unidade ser humano/natureza). Potencializando, assim, o entendimento da importância das ações coletivas na direção de um processo de construção da educação ecológica (GUIMARÃES, 2003).

Nesse contexto, Loureiro (2014) assegura que a EA, além de atuar no plano das ideias e da transmissão de informações, intervém também no processo de sensibilização. Apresentando como característica o compromisso com o outro e com a vida.

Assim, os problemas ambientais vivenciados pela população global necessitam, urgentemente, de mudanças da sociedade a fim de viabilizar a superação das injustiças ambientais, desigualdade social e a apropriação dos recursos naturais como objeto de exploração e consumo.

Por outro lado, chama-se atenção a maneira como estas questões são tratadas em nível global em que prioriza os interesses dos países do continente norte-americano em desvantagem aos do Sul. Outro aspecto é que as preocupações também são diferentes, pois as do hemisfério Sul são mais imediatas e relacionadas

às políticas que possibilitam o acesso aos bens de cidadania (saúde, educação, habitação, segurança alimentar etc.) e essas não têm relevância para os países desenvolvidos. Assim, “A invisibilidade das questões ambientais dos países do Sul está relacionada à relação de poder Norte-Sul que define quem estabelece a agenda ambiental global” (RABELO, 2014, p. 106).

Essa divergência de realidade e interesses contribui para o aparecimento e crescimento da sociedade de risco (BECK, 2010). O autor adverte que os riscos estão em todas as dimensões da vida. Todos corremos riscos. É uma sociedade que equaliza a todos, mas não implica que iguale todos. Possibilitando, assim, impactar gerações de espécies. Ou seja, “Além dos riscos ecológicos, assiste-se a uma precarização crescente e massiva das condições de existência, com uma individualização da desigualdade social e de incerteza quanto às condições de emprego, tornando-se a exposição aos riscos generalizada” (MENDES, 2015, p. 23).

Portanto, pode-se dizer que a sociedade vive uma crise ambiental decorrente das consequências das ações humanas que coloca a vida no planeta em risco. Esses efeitos colaterais das atividades humanas, sobre o meio ambiente, estão relacionados ao poder do capital em agravo ao atendimento das necessidades humanas, que não consideraram a sustentabilidade socioambiental. Pois “nunca houve tanto poder ligado com tão pouca orientação para seu uso. Precisamos mais de sabedoria quanto menos cremos nela” (JONAS, 2006, p. 36).

Corroborando, Jonas (2006) ainda acrescenta que os imperativos éticos tradicionais são insuficientes diante as dimensões atuais do agir coletivo. Para o autor, a ética tradicional não tem elementos para discutir sobre a ação humana com o meio na contemporaneidade. Assim sendo a Educação Ambiental é considerada um instrumento para enfrentamento da crise ambiental e da ética almejando o engajamento de forma permanente os valores sociais, as atitudes e comportamentos.

Essa educação considera a dimensão ética de responsabilidade e de cuidado com o planeta e com a humanidade. É uma educação que faz o sujeito descobrir-se cuidador do planeta e querer transformar as relações de poder desigual (BOFF, 1999) e radicalizar a democracia, o que significa intensificar a sua tensão com o capitalismo (SANTOS, 2016, p. 139).

Assim, tem-se buscado estratégias de ensino que estimulem e potencializem mudanças de atitudes. É nessa direção que o ensino formal deve atuar discutindo os

problemas ambientais, chamando a atenção para a responsabilidade individual e coletiva na resolução desses problemas.

Assim, a implantação da EA no ensino formal deve levar em consideração duas dimensões, a formação dos educadores e a formação do aluno numa perspectiva de uma educação libertadora que é ligada ao processo de superação da compreensão ingênua da realidade para uma visão crítica que possibilita o sujeito se libertar da dominação de sua consciência (FREIRE, 1996). Nessa perspectiva, o educador através do diálogo apresenta temas geradores que estimula a criatividade dos educandos a partir da sua realidade.

Na direção de trabalhar uma Educação Ambiental problematizadora, várias escolas passaram a desenvolver projetos de Educação Ambiental. A aprovação da lei n. 9.795, de 27 de abril de 1999 e do seu regulamento, o Decreto n. 4.281, de 25 de junho de 2002 que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), potencializou ações que educadores e professores já faziam antes da implementação da lei e possibilitou que as escolas que não faziam Educação Ambiental comesçassem a refletir sobre a temática e tratar nos seus planos pedagógicos (BRASIL,1999, p. 24-30).

A Lei n. 6.938, de 31/8/1981, que institui a Política Nacional de Meio Ambiente, também evidenciou a necessidade de fortalecer essa dimensão pedagógica: "[...] Educação Ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente" (artigo 2º, inciso X) (BRASIL,1981, p.68-82).

Já na Constituição Federal de 1988, a Educação Ambiental é expressa como direito e componente essencial para a qualidade de vida ambiental, tendo o Estado o papel de promovê-la em todos os níveis de ensino (art. 225, §1º, inciso VI) (BRASIL,1988).

Na Lei de Diretrizes e Bases n. 9.394/96 atualizada em 2017, existem poucas menções à questão ambiental. A referência é feita no artigo 26, onde tem expresso que os currículos do ensino fundamental e médio devem abranger, obrigatoriamente, "[...] o conhecimento do mundo físico e natural e da realidade social e política, especialmente da República Federativa do Brasil". No artigo 32, inciso II do mesmo documento, indica a necessidade de "[...] compreensão ambiental natural e social do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade" (BRASIL,1996).

No Plano Nacional de Educação (PNE) de 2014-2024, consta como diretriz promoção dos princípios do respeito aos direitos humanos, à diversidade e à sustentabilidade socioambiental. (BRASIL, 2014).

Em 2012 foi aprovado o Parecer do Conselho Nacional de Educação (CNE)/Conselho Pleno (CP), n. 08, de 06 de março de 2012 e homologado pelo Ministro da Educação, no Diário da União de 30 de maio de 2012, estabelecendo as Diretrizes nacionais para a Educação em Direitos Humanos (EDH) e incluiu os direitos ambientais e definiu que a educação para a cidadania/sustentabilidade socioambiental é um dos princípios da educação em direitos humanos (BRASIL, 2012).

A EDH visa instigar o respeito ao ambiente público. Sendo considerado um bem comum e que todos possam ter acesso, “[...] deve estar comprometida com o incentivo e promoção de um desenvolvimento sustentável que preserve a diversidade da vida e das culturas, condição para a sobrevivência da humanidade de hoje e das futuras gerações”.¹

O cumprimento dessa prática pedagógica, de caráter humano e ambiental, é na direção de propiciar uma transformação individual, coletiva, e social a partir da Educação Ambiental. Implicando em uma relação envolvendo as motivações e os valores dos professores e de seus alunos.

Dessa forma considera a história de vida docente e a existência de um trabalho em Educação Ambiental na escola associada à prática de gestão democrática, que amplia a discussão e a construção coletiva do projeto pedagógico da escola e um planejamento que contemple a interdisciplinaridade e a transversalidade de temas, bem como a articulação com a comunidade (AZEVEDO; FERNANDES, 2010).

Partindo desses argumentos, a presente pesquisa é fruto de inquietações surgidas durante a atuação da pesquisadora na educação básica e no desenvolvimento de projetos de EA em escola pública. Momentos em que foi possível refletir com os demais educadores os problemas ambientais e a importância da EA no contexto escolar. Sobretudo, o desenvolvimento de projetos de EA a partir dos componentes curriculares de forma transversal que respondam às necessidades

¹ BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013, p. 523.

da comunidade escolar. Relacionando-os com o contexto local e global numa perspectiva crítica, cultural, política e social.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Compreender como a Educação Ambiental é vivenciada em uma escola pública de Caruaru, tendo como base a abordagem de trabalhos por projetos no ensino de ciências.

2.2 Objetivos específicos

- a) Investigar a concepção de Educação Ambiental do gestor da escola, professores e alunos;
- b) Analisar o enfoque de Educação Ambiental em livros didáticos de ciências do ensino médio e no Projeto Político Pedagógico da escola investigada;
- c) Identificar a relação entre Educação Ambiental na escola pública e as políticas públicas educacionais presentes em documentos oficiais;
- d) Analisar a utilização dos Projetos de Educação Ambiental no ensino de ciências em Escola Pública de Caruaru-PE.

A dissertação está estruturada em três capítulos. No primeiro, apresentam-se a trajetória e o conceito da Educação Ambiental; EA e os documentos oficiais; as concepções e abordagens de Educação Ambiental e sua dimensão política e o trabalho com projetos com as temáticas ambientais no ensino de ciências; no segundo capítulo descreve-se o caminho da pesquisa, a questão norteadora com o pressuposto da pesquisa, os sujeitos participantes da pesquisa, os instrumentos da pesquisa com o detalhamento dos procedimentos para a realização da pesquisa e das análises de dados. No terceiro capítulo são apresentados os resultados e as discussões desse estudo e em seguida as considerações finais.

3 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Ultimamente muito se tem discutido sobre educação e meio ambiente, havendo um consenso na sociedade que existem problemas graves relacionados à questão ambiental. Entretanto, os discursos e ações geralmente mudam apenas o palco (escolas, comunidades, unidades de conservação, empresas, religiões, setor público, meios de comunicação). Tais ações levam a reflexão e a busca de encontrar formas alternativas para contribuir na melhoria da realidade sócio-econômico-ambiental local, na direção de promover processos de uma educação voltada ao meio ambiente. No capítulo, buscar-se-á, de forma objetiva, apresentar a trajetória histórica da Educação Ambiental no Mundo e no Brasil, bem como o seu conceito.

3.1 As conferências internacionais de educação ambiental

No período entre 1760 e a algum momento entre 1820 e 1840 teve início os avanços tecnológicos, frutos da Revolução Industrial, em que a produção de objetos de consumo em larga escala teve como principal efeito o acúmulo de resíduos no meio ambiente provenientes da industrialização (LOUREIRO, 2016). No entanto, apenas nos anos 1960 a questão ambiental passou a ter destaque na sociedade global. O capitalismo ao valorizar o acúmulo de bens materiais acima de melhorias sociais instigou a mobilização e a contestação social, onde a contracultura e os movimentos pela paz e pela ecologia caracterizavam todo o período (LOUREIRO, 2014).

Inicialmente a crise ambiental da década de 1970 é originada e vivenciada em vários eventos, dentre os quais : a) a contaminação do ar em Londres e Nova York, entre 1952 e 1960; b) intoxicação com mercúrio em Minamata e Niigata, entre 1953 e 1965 que tiveram vítimas fatais; c) diminuição da vida aquática em diversos lagos dos Estados Unidos; d) a morte de aves provocada pelos efeitos secundários do DicloroDifenilTricloroetano (DDT) e outros pesticidas e; e) contaminação do mar causada pelo naufrágio do petroleiro Torrey Canyon, em 1966 (MEDINA, 1997).

Em 1962, Raquel Carson publica o livro *Primavera Silenciosa* que se constitui em um alerta sobre os problemas ambientais, devido ao uso de pesticidas químicos. O livro desencadeou um debate sobre os agrotóxicos e a responsabilidade da ciência e os limites do progresso tecnológico. A indústria química não gostou das reflexões e alerta da autora e combateu duramente a obra (LEAR, 2010, p. 11). “[...] é inegável que *Primavera silenciosa* foi um acontecimento comunicacional que mudou o mundo. A essa obra tem sido atribuída nada menos que a fundação do movimento ambientalista moderno” (BRONZI, 2013, p. 208).

Os documentos surgidos destes espaços de discussões focavam, principalmente, a relação homem/natureza. Por outro lado, apesar de serem importantes, foram poucos disseminados ou colocados em prática.

Corroborando com os aspectos históricos da EA, Dias (2004) afirma que, o marco histórico das discussões sobre o Meio Ambiente foi a realização em 1972, em Estocolmo, na Suécia, da Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano, que reuniu representantes de 113 países. É interessante destacar o princípio 19 da Declaração de Estocolmo:

É indispensável um esforço para a educação em questões ambientais, dirigida tanto às gerações jovens como aos adultos e que preste a devida atenção ao setor da população menos privilegiado, para fundamentar as bases de uma opinião pública bem informada, e de uma conduta dos indivíduos, das empresas e das coletividades inspirada no sentido de sua responsabilidade sobre a proteção e melhoramento do meio ambiente em toda sua dimensão humana. É igualmente essencial que os meios de comunicação de massas evitem contribuir para a deterioração do meio ambiente humano e, ao contrário, difundam informação de caráter educativo sobre a necessidade de protegê-lo e melhorá-lo, a fim de que o homem possa desenvolver-se em todos os aspectos (UNESCO, 1972, p. 5).

Este encontro foi uma consequência da repercussão do trabalho do Clube de Roma - grupo formado por 30 especialistas de vários países para discutir a emergente crise ambiental apresentando como resultado um relatório intitulado “*Limites do Crescimento*”, apontando o colapso da humanidade como consequência do aumento do consumo mundial (DIAS, 2004). Projetando, também, o fim do crescimento, como forma de barrar o avanço da problemática ambiental.

O referido documento chama a atenção para o descompasso entre o modelo de desenvolvimento instalado e a proposta de crescimento zero. Assim, a Conferência de Estocolmo, em 1972, surgiu como a possibilidade de se discutir essa e outras questões relacionadas à problemática ambiental. Diante disso, surgiu e

criou-se o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA). Além disso, essa Conferência também gerou a recomendação 96 que destaca a necessidade de se trabalhar as questões ambientais por meio da educação focalizando o seu caráter interdisciplinar.

O processo de institucionalização da educação ambiental no governo federal brasileiro teve início em 1973, com a criação, no poder executivo, da Secretaria Especial do Meio Ambiente, vinculada ao Ministério do Interior. A SEMA estabeleceu como parte de suas atribuições, “o esclarecimento e a educação do povo brasileiro para o uso adequado dos recursos naturais, tendo em vista a conservação do meio ambiente”, e foi responsável pela capacitação de recursos humanos e sensibilização inicial da sociedade para as questões ambientais (BRASIL, 2003, p. 12).

A partir daí, as discussões sobre Educação Ambiental foram desencadeadas (até a Conferência de Estocolmo, não se falava de Educação Ambiental), e os acordos reunidos nos Princípios de Educação Ambiental, estabelecidos pelo Seminário realizado em Tammi em 1974, pela Comissão Nacional Finlandesa para a UNESCO (MEDINA, 1997).

Assim, o Programa Internacional de Educação Ambiental foi fundado em 1975, com sede no Chile. A UNESCO e o PNUMA no período de 1973 a 1975 promoveram vários seminários e oficinas em vários países culminando com o Seminário Internacional de Belgrado sobre Educação Ambiental, resultando na Carta de Belgrado (DIAS, 2004).

A carta de Belgrado analisou a situação ambiental global, os objetivos da Educação Ambiental (consciência, conhecimento, atitudes, aptidões, capacidade de avaliação e participação), o público-alvo e as diretrizes básicas dos programas de Educação Ambiental. Destacou como meta ambiental melhorar as relações ecológicas, como as do homem com a natureza e as dos homens entre si. Como meta da Educação Ambiental, destaca que é necessário:

Garantir que a população mundial tenha consciência do meio ambiente e se interesse por ele e por seus problemas conexos e que conte com os conhecimentos, atitudes, motivação e desejos necessários para trabalhar individual e coletivamente na busca de soluções dos problemas atuais e para prevenir os que possam aparecer (LEITE; MININNI-MEDINA, 2001, p. 23).

É importante ressaltar que a Educação Ambiental emerge no Brasil antes da sua institucionalização pelo governo federal, uma vez que no início dos anos de 1970 existia um movimento que se une às lutas pela democracia no contexto do

regime militar (BRASIL, 2007). Esse ambientalismo emerge através da atuação isolada de docentes, alunos e escolas, e “de pequenas ações de organizações da sociedade civil, de prefeituras municipais e governos estaduais, com atividades educacionais direcionadas à recuperação, conservação e melhoria do meio ambiente” (BRASIL, 2007, p. 13).

Os fundamentos da Educação Ambiental no mundo foram definidos e aceitos a partir de 1975, afirmando que certos conceitos e categorias teórico-metodológicas passaram a ser tão comuns e recorrentes na fundamentação dos projetos, programas e ações que se esvaziaram de sentido (LOUREIRO, 2014).

Em 1977, foi realizada a *I Conferência Intergovernamental em Tbilisi*, na Geórgia. O documento produzido pela referida conferência destaca a necessidade de considerar o meio ambiente em sua totalidade (natural, artificial, ecológico, tecnológico, social, legislativo, cultural e estético), através de um processo contínuo permanente e interdisciplinar com participação ativa da sociedade na prevenção e na solução de problemas ambientais, entre outras recomendações (LOUREIRO, 2014).

É considerado um evento importante para efetivar a Educação Ambiental e reúne orientações fundamentais para a construção do marco teórico da Educação Ambiental. A concepção de meio ambiente é ampliada.

O conceito de meio ambiente envolve uma série de aspectos da existência humana – naturais, construídos e sociais – e que os elementos sociais constituem um conjunto de valores culturais, morais e individuais, assim como de relações interpessoais nas esferas do trabalho e das atividades de lazer (UNESCO, 1977, p. 4).

A Conferência de Tbilisi definiu que a Educação Ambiental é fundamental para uma educação global orientada para a resolução dos problemas, pois esses só poderão ser resolvidos ou minimizados através da participação ativa de todos, seja na educação formal e não-formal, em favor do bem-estar da sociedade planetária.

A Educação Ambiental, bem compreendida, deverá constituir uma educação geral permanente que reaja às mudanças produzidas num mundo em rápida evolução. Essa educação deverá preparar o indivíduo através da compreensão dos principais problemas do mundo contemporâneo, proporcionando-lhe os conhecimentos técnicos e as qualidades necessárias para desempenhar uma função produtiva que vise melhorar a vida e proteger o ambiente, valorizando os aspectos éticos (UNESCO, 1977, p. 1).

Ao adotar um enfoque global e interdisciplinar, a Educação Ambiental reconhece a existência de uma interdependência entre o meio natural e o meio artificial, conclama aos Estados-Membros (governos) para incluir em suas políticas de educação medidas na direção de incorporar conteúdos, diretrizes e atividades ambientais, bem como a promoção de intercâmbio de experiências, investigação, documentação e materiais, serviços de formação à disposição dos docentes e especialistas de outros países. Sugere ainda na Recomendação 3, que os governos tomem medidas apropriadas com o objetivo de “[...] atribuir à escola um papel determinante no conjunto da Educação Ambiental e, com este objetivo, organizar uma ação sistemática na educação primária e secundária” (UNESCO, 1977, p.6).

Assim, a educação Ambiental é vinculada a uma visão crítica da realidade. O documento destaca que para a Educação Ambiental realizar as suas funções, deve vincular os processos educativos com a realidade, de modo a estruturar suas atividades em torno dos problemas concreto das comunidades, tratando-os numa perspectiva interdisciplinar que permita uma compreensão dos problemas ambientais.

A Conferência de Tbilisi chama atenção também para a importância da relação natureza-sociedade, o que posteriormente veio influenciar, na década de 1980, a origem da vertente socioambiental da Educação Ambiental. A sociedade global despertou para a questão ambiental, sobretudo a população com o maior nível educacional, estimulada por meio de livros, filmes e meios de comunicação. Nesse contexto merece destacar o papel das Organizações Não-Governamentais que desenvolveram ações que possibilitaram a sociedade uma melhor compreensão da crise ambiental.

Nesse sentido, por ter sido na década de 1980 que o mundo vivenciou uma crise econômica profunda produzindo impactos no ambiente e agudizou os problemas ambientais. (SIEBERT, 2009). A perspectiva dos anos de 1980 foi a de globalidade dos fenômenos ecológicos e as interrelações entre economia e ecologia que evidenciou a necessidade de adotar um sistema de contabilidade ambiental e a identificação de novos indicadores de bem-estar social e econômico (BELLEN, 2004).

O Decreto n. 88.351/83, que regulamenta a Lei n. 226/87, do conselheiro Arnaldo Niskier, determina a inclusão da Educação Ambiental nos currículos escolares de 1º e 2º graus. Esse parecer recomenda a incorporação de

temas ambientais da realidade local compatíveis com o desenvolvimento social e cognitivo da clientela e a integração escola-comunidade como estratégia de aprendizagem. (MEDINA, 1997).

Outro evento importante para a definição do marco conceitual da Educação Ambiental é o documento intitulado *Estratégia Internacional de Ação em Matéria de Educação Ambiental para o Decênio de 90*, aprovado pelo Congresso Internacional sobre a Educação e Formação Relativas ao Meio Ambiente, realizado em Moscou, URSS, em 1987, promovido pela UNESCO (DIAS, 2004).

Segundo Medina (2001), este documento enfatiza a necessidade de atender prioritariamente à formação de recursos humanos nas áreas formais e não-formais da Educação Ambiental e na inclusão da dimensão ambiental nos currículos de todos os níveis de ensino. É apresentado em nove seções correspondendo cada uma a um aspecto importante da educação e da formação ambiental:

- a) acesso à informação;
- b) investigação e experimentação;
- c) programas educacionais; e materiais didáticos;
- d) formação de pessoal;
- e) ensino técnico e profissionalizante;
- f) educação e informação do público;
- g) ensino universitário; e
- h) cooperação internacional e regional. (LEITE; MININNI-MEDINA, 2001, p. 33).

Medina (2001), ainda afirma a conferência com o objetivo de promover a Educação Ambiental por meio do desenvolvimento do currículo e materiais didáticos estabeleceu as seguintes prioridades de ação:

- ✓ Intercâmbio de informações sobre desenvolvimento do currículo – fator essencial para concentrar e racionalizar as atividades encaminhadas para generalizar a Educação Ambiental em escala mundial;
- ✓ Elaboração de um modelo curricular dinâmico e adequado às transformações;
- ✓ Intensificar a inclusão da Educação Ambiental nos diversos graus e categorias de ensino;
- ✓ Capacitação dos docentes;
- ✓ Desenvolvimento de novos recursos didáticos – para organizar os conhecimentos necessários de maneira que sejam mais representativas as questões ambientais;
- ✓ Promoção da avaliação formativa dos currículos existentes e de suas modificações;
- ✓ Produzir um inventário crítico dos enfoques, métodos e instrumentos de avaliação aplicados aos diferentes contextos, prever os instrumentos de avaliação na aplicação de todos os currículos e na utilização de material didático (LEITE; MININNI-MEDINA, 2001, p. 33-34).

Ficou definido que os conteúdos de Educação Ambiental devem ter um tratamento mais integral. Assim, é proposta consensual a convergência dos diversos aportes disciplinares concretizado no conceito de *transversalidade* em que os temas ambientais perpassam todas as disciplinas, logo são tratados de forma *multidisciplinar*.

No Brasil foi estabelecido em 1981, a inclusão da Educação Ambiental em todos os níveis de ensino, objetivando formar sujeitos com capacidade para participar de forma ativa na defesa do meio ambiente. Nessa direção, em 1985, o Ministério da Educação (MEC) através do Parecer 819/85 reforçou a necessidade de nos incluindo 1º e 2º anos do Ensino Médio conteúdos ligados à ecologia na direção de contribuir na formação de uma consciência ecológica do futuro cidadão (LOUREIRO, 2014).

Em 1986, o Brasil realizou o I Curso de Especialização em Educação Ambiental, realizado pela Universidade de Brasília (GUESTA, 2013). O desenvolvimento da Educação Ambiental encontrou desafios nas décadas de 1970 e 1980 considerando o contexto político e econômico, visto que a discussão e proteção sobre temas ambientais eram entendidos e tratados como entraves para o crescimento econômico.

A Constituição Brasileira de 1988 também reforça a necessidade da Educação Ambiental e enfatiza que o meio ambiente ecologicamente equilibrado e essencial à qualidade de vida é um direito de todos e sua defesa é dever não somente do poder público, como também da coletividade. Estabeleceu também a defesa do meio ambiente como um dos princípios a serem observados para as atividades econômicas em geral e incorporou o conceito de desenvolvimento sustentável no Capítulo VI em seu Art. 225, o qual é dedicado ao meio ambiente:

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para os presentes e futuras gerações (BRASIL, 1988).

Em 1992, de acordo com Loureiro (2014), ocorreu a Conferência Oficial Rio 92, conhecida também como Rio-92 e Cúpula da Terra, em que foi lançado o Tratado de Educação Ambiental para as Sociedades Sustentáveis, além da responsabilidade global sobre a vida no planeta terra. Outro fato importante foi à

criação, neste mesmo ano do Ministério do Meio Ambiente (MMA) e os Núcleos de Educação Ambiental do Instituto Brasileiro de Meio Ambiente (IBAMA).

O documento da Rio-92 reafirmou a Declaração de Estocolmo e reforça a necessidade de considerar as questões educacionais como fundamentais para a preservação dos recursos naturais e para criar uma nova ética ambiental do desenvolvimento. O principal resultado da Rio-92 foi a Agenda 21 (DIAS, 2004).

A Agenda 21 é um documento que apresenta uma proposta de ação para os próximos anos. De acordo com Brasil (1992), O documento busca assegurar o acesso universal ao ensino básico, de acordo com as recomendações da Conferência de Educação Ambiental (Tbilisi, 1977) e da Conferência Mundial sobre Ensino para Todos: Satisfação das Necessidades Básicas de Aprendizagem, realizada em Jomtien, na Tailândia em 1990. A educação na Agenda 21 é apresentada no capítulo 36 - Promoção do Ensino, da Conscientização e do Treinamento:

O ensino, o aumento da consciência pública e o treinamento estão vinculados virtualmente a todas as áreas de programada Agenda 21 e ainda mais próximas das que se referem à satisfação das necessidades básicas, fortalecimento institucional e técnica, dados e informação, ciência e papel dos principais grupos. Este capítulo formula propostas gerais, enquanto que as sugestões específicas relacionadas com as questões setoriais aparecem em outros capítulos. [...] As áreas de programas descritas neste capítulo são: (a) Reorientação do ensino no sentido do desenvolvimento sustentável; (b) Aumento da consciência pública; (c) Promoção do treinamento (BRASIL, 1992, p. 429).

Como se trata de um documento programático, não apresenta detalhe teórico dos conceitos. O documento leva a entender que a educação para o desenvolvimento sustentável se resume a processos pedagógicos diferentes e complementares:

Conscientização, entendida como compreensão das relações entre sociedades humanas e a natureza, entre meio ambiente e desenvolvimento, entre os níveis global e local;
Comportamento, visto como desenvolvimento de atitudes menos predatórias e de habilidades técnicas e científicas orientadas para a sustentabilidade (LEITE; MININNI-MEDINA, 2001, p. 41). Grifos das autoras

Assim, a Agenda 21 propõe valores educacionais visando promover o desenvolvimento sustentável. Cujos valores que a sustentam são: a) cooperação entre países de diferentes níveis de governo, nacional e local e entre os diversos

segmentos e atores sociais; b) igualdade de direitos e fortalecimento dos grupos socialmente vulneráveis ou em desvantagem relativa, ou seja, incluir todos os grupos sociais politicamente vulneráveis, como crianças, jovens, idosos, pessoas com deficiência, mulheres, populações tradicionais, buscando para esses grupos a igualdade de direitos e de participação; c) democracia e participação, a Agenda 21 é entendida como um instrumento para reforçar os ideais democráticos; d) sustentabilidade como uma ética, a sustentabilidade serve como eixo ao termo desenvolvimento sustentável; e) globalização positiva, a Agenda 21 como uma agenda positiva da globalização na medida em que procura respostas e soluções para a crise ambiental e crise civilizatória que afeta toda a população do planeta e reorienta a sociedade planetária no sentido da sustentabilidade é tarefa de todos (LEITE; MININNI-MEDINA, 2001).

Estabelece, assim, a noção de que não haverá sustentabilidade ambiental sem a sustentabilidade social. É essa característica indissociável que implica uma ética na qual a sustentabilidade pode ser alcançada e implica em criar e implementar ações em escala planetária de combate à pobreza, à intolerância e novas formas de solidariedade;

Em dezembro de 2015 aconteceu um importante evento organizado pela Organização das Nações Unidas (ONU), em Paris: a Conferência do Clima. Neste encontro, representantes de países industrializados e em desenvolvimento prometeram empenhar-se no controle e na redução da emissão de gases responsáveis pelo efeito estufa. O acordo recebeu a assinatura de representantes de 195 países. O propósito foi que os países diminuam as emissões tóxicas responsáveis pelo aquecimento global. Tratado este que começará a vigorar a partir de 2020 (BRASIL, 2016).

A Educação Ambiental em consonância com as políticas públicas de ensino são norteadoras dos currículos escolares e da ação docente, para tanto as temáticas ambientais no ensino formal precisam ser abordadas de forma integradora, interdisciplinar e contínua em todos os níveis de ensino, assim como afirmam os documentos oficiais.

3.2 Educação ambiental e documentos oficiais de ensino

Cronologicamente, no Brasil, só a partir da década de 80, precisamente em 1981 foi elaborado o primeiro documento oficial brasileiro sobre a Educação Ambiental “Projeto de Informações sobre Educação Ambiental” e a Lei n. 6938 de 31 de agosto, (alterada pela Lei nº 7.804, de 18 de julho de 1989), porque foi embasada nos incisos VI e VII do Art. 23 e no Art. 225 da Constituição Federal (1988), que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) um marco legal para todas as políticas públicas de meio ambiente (BRASIL, 1999).

A PNMA foi apropriada como uma política firme, fundamental e de longo prazo, regulamentando uma nova perspectiva, visto que o meio ambiente passou a ser entendido como sistema ecológico integrado. Antes cada estado ou município tinha autonomia para eleger as suas diretrizes políticas referentes ao meio ambiente de forma totalmente soberano (DIAS, 2004).

Desse modo, a partir da PNMA buscou-se estimular a construção de políticas ambientais mundiais com conteúdos semelhantes, ou seja, como os objetivos, os encaminhamentos e as diretrizes estabelecidas na lei, vislumbrando implementação de ações mais efetivas e eficazes.

Nesse sentido é de responsabilidade dos instrumentos² de políticas públicas ambientais a finalidade precípua de conduzir o cumprimento das estratégias econômicas e preservação dos recursos ambientais de acordo com as diretrizes da Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, em seu Artigo 2º, e suas disposições e modificações posteriores que contextualizam os instrumentos da PNMA (HAYASHI; SILVA, 2015). A lei n. 9.795, de 27 de abril de 1999 que institui A Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), diz que,

O poder público é responsável por promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente, entende-se por Educação Ambiental [...] os processos por meio dos quais o indivíduo desenvolve competências voltadas para conservação do ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e a sustentabilidade (BRASIL, 1999).

² “Os instrumentos de política ambiental podem ser classificados em quatro tipos principais, embora sejam comuns também instrumentos híbridos, com características presentes em mais de uma tipologia: i) instrumentos regulatórios ou de comando e controle (C&C); ii) instrumentos econômicos (IEs) – de mercado ou incitativos; iii) instrumentos de cooperação e acordos voluntários; e iv) instrumentos de informação” (MOURA, 2016, p. 111).

O PNEA assume o compromisso através do poder público de proporcionar por meio das políticas ambientais uma educação que contenha o fortalecimento de uma Educação Ambiental democrática e transformadora. Na década de 1990, o Ministério da Educação e do Desporto (MEC) elaborou os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) em que fica expresso que o tema meio ambiente transpassa todo o currículo, devendo ser trabalhado de forma articulada entre as diversas áreas do conhecimento, de modo a proporcionar uma visão ampla sobre o ambiente (BRASIL, 1999).

Zakrzewski e Sato (2007) destacam que o fato da EA está na Constituição Federal contribuiu para a sua institucionalização, conectando a questão ambiental a todos os outros conhecimentos. Para os autores:

[...] os PCNs procuram dar resposta às contradições entre a necessidade de dar um espaço próprio ao estudo do Meio Ambiente e a natureza intrinsecamente interdisciplinar e transversal dos conhecimentos que esta propõe. A proposta de temas transversais, além de modificar a organização tradicional do conhecimento e o funcionamento das instituições escolares, deposita no professor a iniciativa de incorporar temas e desenvolver atividades de natureza local, assim como de proporcionar articulações com outras áreas do conhecimento e com a realidade onde vivem os estudantes. (ZAKRZEWSKI, SATO, 2007, p.126).

Os PCNs requisitam que a EA seja discutida no ambiente escolar, proporcionando ao aluno compreender a sua necessidade no seu cotidiano, partindo dos problemas e do ambiente local buscando sensibilizá-los sobre as questões ambientais. A Lei n. 9.795 de 27 de abril de 1999 que institui A Política Nacional de Educação Ambiental, em seu Artigo 3º inciso I diz que:

O poder público é responsável por promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente [...] entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999).

O PNEA sinaliza a preocupação em promover a Educação Ambiental para o contexto mais amplo da sociedade e assume o compromisso através do poder público de proporcionar por meio das políticas ambientais uma educação que

propicie o fortalecimento de uma Educação Ambiental democrática e transformadora para garantir uma melhor qualidade de vida para a população.

A Educação Ambiental enquanto regulamento é orientada a estar inserida em todos os níveis de ensino, é norteada através de uma perspectiva de tomada de atitude com o intuito de transformar o modo de ser e agir do sujeito, com a finalidade de intervir diretamente na sua formação cidadã. Conhecer as concepções de EA é importante para auxiliar os educadores na abordagem dessa temática e assim, contribuir na formação de indivíduos mais crítico.

3.3 Concepções e abordagens de educação ambiental e sua dimensão política

O Brasil apresenta uma infinidade de publicações e investigações com relação a abordagem da EA nas escolas, objetivando colaborar para a melhoria no campo da pesquisa, assim como também na promoção de avanços nas políticas públicas voltadas a Educação Ambiental.

Tais estudos buscam a compreensão de como se dá a realização das atividades de EA no ambiente escolar, procurando entender os caminhos metodológicos para superar os entraves que dificultam a realização dessa abordagem.

Corroborando, Carvalho (2012, p.55) afirma que “O surgimento de práticas sociais e pedagógicas em torno da questão ambiental como objeto de interesse público resulta de uma construção histórica recente”. Nesse sentido, compreender este processo é fundamental no sentido de inferir como atua o docente em seu exercício pedagógico.

Na visão de Loureiro (2006) o ambientalismo é:

concebido como um projeto realista e utópico de múltiplas orientações, que se inscreve na política mundial, simultaneamente, como um posicionamento de apropriação simbólica e material que vai desde o questionamento da sociedade industrial capitalista e das características intrínsecas das leis de mercado, até as iniciativas comportamentais ecologicamente corretas, tendo como eixo analítico o processo de atuação humana no ambiente e a discussão acerca da relação sociedade-natureza, visando a alcançar uma nova base civilizacional (LOUREIRO, 2006, p.17).

Nesse contexto, o agente modificador é o ser humano, e os problemas ambientais contemporâneos são provenientes dos fatores econômicos oriundos do capitalismo e surgidos a partir do progresso tecnológico e avanços científicos com as benesses desse desenvolvimento distribuídos para uma camada exclusiva da sociedade, com responsabilidades ambientais para toda a sociedade planetária.

Loureiro (2006), ainda apresenta as múltiplas compreensões inseridas no campo da questão ambiental que podem ser identificadas em diferentes discursos e ações no nosso cotidiano.

de posturas anti-humanistas, ecocêntricas e individuais, as concepções coletivistas e racionalistas, possibilitando a formação de correntes distintas, fundamentalistas, ecossocialista, compatibilista, zerista, verdes radicais, dentre outras(Herculano, in Goldenberg, 1992) -, os ambientalistas fazem críticas pertinentes e equivocadas a todas as linhas de pensamento representadas na modernidade, absorvendo categorias que vão de marxistas (Marx, Gramsci, Gorz, Goldsmith, O'Connor, Pepper, Marcuse, Bahro, Dumont e outros) a pacifistas (Gandhi e Luter king), passando por humanistas (Schweitzer e Dubos) e anarquistas (Bookchin e Proudhon), em uma atitude de negação do modo de vida vigente (Simonnet, 1981) (LOUREIRO, 2006, p.17).

Nota-se, dessa forma, que o processo de organização dessas posturas e suas implicações no campo da EA apresenta o discurso ambientalista como discurso único, todavia dentro desse mesmo discurso conflitante diversas concepções ambientalistas estão presentes, influenciando as práticas sociais.

As pesquisas de O'Riordan (1989, apud PELICIONI, 2006), pioneiro nos estudos das tendências ocidentais do Ambientalismo e da gestão de recursos, partem de duas perspectivas denominadas de "tecnocêntrica" e "ecocêntrica", tendência referenciada por diversos estudiosos dessa abordagem como: Eckersley (1992); Fien (1995); Pepper (1995, 1996); Dryzec (1997) e Gough (1997).

Apresentando-se como sendo uma concepção tecnocêntrica um modelo de sociedade que é capaz de resolver os problemas ambientais utilizando a tecnologia, e defende que a sustentabilidade está relacionada a permanência de todo capital disponível no planeta gerado pela produção humana. Por outro lado, a concepção ecocêntrica destaca a redistribuição da dominação partindo de uma economia descentralizada que garanta a justiça e a participação social (BUSSINGUER; ABREU, 2013).

Layrargues (2000,apud LOUREIRO, 2004), ressalta que essas concepções estão entrelaçadas, e que em algumas situações uma complementa a outra. SAUVÉ (2005, p.17) afirma que existem dificuldades na classificação das proposições, na medida em que “uma mesma concepção pode corresponder a duas ou três concepções diferentes, segundo o ângulo sob o qual é analisada”. Nesse sentido, essas concepções ambientais partem do contexto relação homem/natureza, homem/cultura ou homem/natureza/cultura.

Inicialmente a Educação Ambiental era proposta como uma prática Naturalista/conservacionista, com o objetivo de promover uma nova sensibilização do sujeito para com a natureza, na perspectiva do conhecer para cuidar. Possivelmente como reflexo da crise ambiental atrelada a destruição da natureza, nesse cenário o indivíduo observa apenas os aspectos naturais como algo que foi assolado como também à pouca discussão entre a relação homem/natureza/sociedade remetendo a uma visão naturalista/conservacionista de meio ambiente.

Para Medina (1994):

[...] o ambiente se gera e se constrói ao longo do processo histórico de ocupação e transformação do espaço por parte de uma sociedade. Portanto, surge como síntese histórica das relações de intercâmbio entre sociedade e natureza (MEDINA, 1994, p.9).

Nesse sentido, ao tratarmos de concepções, estaremos relacionando questões tanto sociais como culturais, históricas, políticas e éticas, e não apenas os aspectos ecológicos/naturais.

Freire (2006) nos leva a refletir acerca da Educação Ambiental através de uma concepção crítica/ transformadora ao defender a educação como prática da liberdade, que vai de encontro a prática da dominação com o indivíduo excluído, alheio a sua existência no mundo e na sua historicidade, enquanto cidadão. Essa reflexão que Freire preconiza corresponde a relação do homem e sua dependência com o mundo.

Freire ainda afirma que (2006) “não há educação fora das sociedades humanas e não há homem no vazio”, nesse sentido a educação ambiental deve ser questionadora e atuante na busca por um entendimento das relações entre ser humano, natureza e sociedade.

Capra corrobora afirmando que (2002, p. 21) “o ambiente não é composto por seres isolados e sim por uma rede de relações interdependentes entre os elementos dentre eles o homem, formando a teia da vida”.

Dessa forma, a escola demanda a necessidade de dialogar e dar condições para que o sujeito se sensibilize e conscientize em relação a sua existência no mundo, podendo intervir através de práticas sociais transformadoras.

A concepção de uma Educação Ambiental transformadora remete a uma teoria caracterizada pela humanização, libertação, problematização considerando o sujeito da aprendizagem como um sujeito crítico e apresentando a capacidade de compreender e construir coletivamente possibilidades de intervenção e agir conforme o contexto do problema.

Essas concepções são identificadas a partir das vivências, percepções e formação do sujeito, considerando também as alterações provocadas ao longo do tempo pelo ambientalismo. .

3.3.1 Concepção naturalista/conservadora

Para Moraes (1997, apud LOUREIRO, 2012) há diversos posicionamentos no tratamento da abordagem dos problemas ambientais. Dentre eles: Por exemplo, posicionamento que remete as concepções do naturalismo centrado na relação com a natureza com aspecto educativo, ignorando as relações sociais, ou seja, viver na natureza e aprender com ela. Ao observarmos na prática como se efetiva essa concepção, encontramos discursos como “plantar uma árvore”, “somos todos natureza”.

O segundo situa-se no âmbito do tecnicismo em que os problemas atuais são resolvidos através de técnicas e manejos da gestão dos recursos naturais. Segundo o ponto de vista educacional, a orientação tecnicista é caracterizada quando sugere aos alunos que desenvolvam competências e habilidades em relação ao meio ambiente sem a devida reflexão crítica, ética e política de suas imposições histórica, sendo aplicada ao condicionamento e ao controle do comportamento.

Uma concepção orientada pelas “teorias da produtividade, eficiência e racionalidade” (SAVIANI, 2005a) Nesse sentido o tecnicismo tem característica da gestão ambiental, podemos exemplificar ao adotarmos os 3Rs: Reduzir, Reutilizar e

Reciclar, valorizando o comportamento e as atitudes ambientais voltadas a gestão ambiental.

A terceira concepção está inserida no cenário do romantismo, apoiado por aqueles que buscam consagrar o Meio Ambiente. Nesta concepção integram os conservacionistas e preservacionistas, obedecendo a comportamentos como “cuidar da natureza é cuidar da vida”. Estas concepções, segundo Sauv  (1995) são percebidas durante o exercício pedagógico ou nas estratégias didáticas em que o ambiente   percebido como: a natureza “algo apreciado e preservado”; um recurso “de ser gerenciado”; um problema “algo para resolver, sem reflexão”; um lugar para se viver “cuidar do ambiente” e a biosfera “local para ser dividido”.

Por outro lado, Reigota (2006) aponta que as concep es em rela o ao ambiente, ao qual ele nomeia como representa o social, identificadas no ambiente escolar, podem ser categorizadas em: antropocêntrica e naturalista. A reflexão antropocêntrica confirma a utilidade dos recursos naturais para a continuidade da espécie humana. Enquanto que a visão naturalista preconiza apenas os aspectos naturais do meio ambiente.

Essas concep es apresentadas apontam aspectos naturalísticos. Idealizam a educa o ambiental através dos fundamentos ecológicos, conservacionista, preservacionista, discurso de denúncia, do pensamento ambientalista, do desenvolvimento sustentável, da reciclagem, das posturas ecológicas. Nesse sentido, não avançam em rela o   compreensão, inter-rela o e interdependência dos seres vivos, sem a efetiva o do comportamento político-reflexivo. Percebe-se que não compreende a educa o como parte integrante da educa o sem a promo o de transforma es sociais os quais são caracterizados pelos problemas ambientais como: atitudes de preserva o, conserva o e prote o ambiental, discurso de denúncia, tendências comportamentistas, tecnicista e outros (LOUREIRO, 2012).

  necessário conhecer o que significa cada uma dessas concep es e como cada uma pode influenciar o destino das decisões públicas, para os inseridos numa perspectiva transformadora a Educa o Ambiental   o intermédio para problematiza o da realidade e mudança integral das pessoas e da sociedade (LOUREIRO, 2004).

3.3.2 Concepção ambiental transformadora/crítica

Tendo como fundamentos teóricos a perspectiva Transformadora, o meio ambiente na representação social apresentada por Reigota é concebido como:

[...] Lugar determinado ou percebido, onde os elementos naturais e sociais estão em relações dinâmicas e em interação. Essas relações implicam processos de criação cultural e tecnológica e processos históricos e sociais de transformação do meio natural. (REIGOTA, 2004, p. 14).

Idealizar o Meio ambiente em uma visão crítica é superar o reducionismo, é englobar as inter-relações da vida no contexto físico e social, compreendendo como o ser humano e o ambiente são influenciados um pelo outro.

Conforme considerações de Tozoni-Reis (2007):

A EA crítica, transformadora e emancipatória têm como ponto de partida a ideia de que a prática social é construída e construtora da humanidade, isto é, é construída pelas relações sociais de produção da vida social, contribuindo na construção dessas mesmas relações. A formação humana plena na perspectiva de superação radical de alienação, da exploração do homem pelo homem e da exploração da natureza pelos seres humanos, exige um processo educativo que garanta condições concretas para uma prática social transformadora (TOZONI-REIS, 2007, p. 13).

Nesse entendimento, a Educação Ambiental aborda vertentes emancipatórias destacando o seu caráter político e social fundamentada em reflexões coletivas, apresentada como uma Educação Ambiental Libertadora/Popular.

Assim, Loureiro (2012) vem corroborar trazendo que a Educação Ambiental transformadora atua como processo permanente e coletivo em que intervimos na mudança da realidade da práxis social. Englobando as diversas esferas da vida planetária e social com foco na problematização e a possibilidade de atuação consciente, estabelecendo diálogo entre a sociedade e o conhecimento e assim superando as relações de dominação e submissão entre humanos e humanidade-natureza.

Freire (2010) contribui com a discussão ao falar que:

Quanto mais crítico um grupo humano, mais democrático e permeável. Quanto mais democrático, mais ligado as condições de suas circunstâncias. Quanto menos experiências democráticas que exigem dele o conhecimento crítico de sua realidade, menos participação. Quanto menos criticidade em nós, mais ingenuamente tratamos os problemas e discutimos superficialmente os assuntos (FREIRE, 2010, p. 103).

Nesse contexto, uma Educação Ambiental crítica questiona a nossa realidade através do empoderamento social. Partindo do pressuposto que a educação liberta para a cidadania.

Devemos ter a clareza que a EA transformadora não é uma evolução da Educação Ambiental Naturalista, pois faz críticas à visão em relação aos aspectos biológicos, ecológicos e a individualização.

Assim, Sato (2002, p.12) afirma em relação as concepções ambientais que: “não existe o certo ou errado. São concepções sobre o mundo, as quais podem manter diálogos ou buscar interface, e uma pessoa pode utilizar uma técnica ou outra, através da ação e da reflexão”.

Nesse entendimento, por estarmos inseridos em uma sociedade provida de elementos físicos, sociais e culturais, as concepções ambientais sempre estarão sujeitas as discussões. A escola tem um papel importantíssimo na sociedade, pois trabalha diretamente com a formação do indivíduo integrando sua construção social, cultural e política.

3.4 Educação ambiental na escola

Segundo Stompka (1998), a mudança social é o objeto central do estudo sociológico, porque a sociologia se ocupa basicamente em analisar as mudanças ocorridas nas sociedades e busca interpretações para esse fenômeno. Essa é uma preocupação manifestada desde as origens da sociologia enquanto ciência.

Sabe-se que as comunidades não são estáticas e as transformações sociais acontecem de acordo com as necessidades atuais. A esse respeito, Layrargues (2006, p.73) argumenta que “as sociedades se transformam, e essas mudanças podem ser profundas ou superficiais, podem ser lentas ou rápidas e podem ser geradas por diversas ou múltiplas causas de natureza social, econômica, tecnológica e natural”. Nessa perspectiva, Althusser (1985) destaca que a “reprodução das relações de produção é garantida pelo exercício do poder do Estado, através de seus aparelhos repressor e ideológico no sentido que o aparelho ideológico do Estado mais importante e dominante é a escola”.

Na escola está vigente a reprodução da cultura e das estruturas de classes, no momento em que a escola qualifica os indivíduos perpassa os valores sociais,

culturais e ideológicos. Além disso, é também na escola que se favorece a formação social capitalista do sujeito, através da reprodução da força de trabalho, esse sujeito é direcionado a desenvolver habilidades para que possa trabalhar e consumir.

Loureiro (2006, p. 132) enfatiza que “a Educação Ambiental integra propostas educativas oriundas de concepções teóricas e matrizes ideológicas distintas, sendo reconhecida no Brasil como de inegável relevância para a construção de uma perspectiva ambientalista de mundo e de sociedade”.

Assim, a Educação Ambiental é baseada na aprendizagem permanente e vinculada ao respeito a todas as formas de vida, pautada na prática social a nível local, nacional e global, oportunizando-a a desenvolver-se culturalmente e historicamente, possibilitando evoluir no sentido homem/meio, modificando o seu entorno de acordo com suas necessidades e visões. Para Leff:

A incorporação de uma racionalidade ambiental no processo de ensino-aprendizagem implica um questionamento do edifício do conhecimento e do sistema educacional, enquanto se inscrevem dentro dos aparelhos ideológicos do Estado que reproduzem o modelo social desigual, insustentável e autoritário, através de formações ideológicas que moldam os sujeitos sociais para ajustá-los às estruturas sociais dominantes. O ambientalismo surge num processo de emancipação da cidadania e da mudança social, com uma reivindicação de participação popular na tomada de decisão e na autogestão de suas condições de vida e de produção, questionando a regulação e controle social através das formas corporativas de poder e o planejamento centralizado do Estado. Esta demanda de democratização no manejo dos recursos volta-se também para a gestão dos serviços educacionais (LEFF, 2001, p. 256):

O exposto expressa que a pobreza e a educação são frutos da formação de sociedades capitalistas que buscam estabilidade política a produção e o consumo, resultando geração de riquezas para uma parte irrisória da população. Diante disso, a função social da Educação Ambiental perde a finalidade, deixando de ser voltada à transformação das injustas e das condições sociais.

Diante das crescentes ações antrópicas na natureza é importância que a sociedade se posicione efetivamente frente à crise ambiental a fim de entender e desfrutar dos avanços científico-tecnológicos, apontando argumentos que venham a discutir os problemas dentro de uma visão social, cultural, crítica, ética, política, consciente, ambiental permeado de justiça social.

A Educação Ambiental é essencial e deve gerar conhecimentos que sirvam a toda a sociedade. A escola deve atuar como um instrumento social que permita a

sua efetividade, possibilitando criar um novo modelo de comportamento que propicie um equilíbrio entre o homem e o ambiente.

Como bem coloca Leff (2001):

A crise ambiental é crise do nosso tempo. [...] esta crise apresenta-se a nós como um limite no real que ressignifica e reorienta o curso da história: limite de crescimento econômico e populacional; limite dos desequilíbrios ecológicos e das capacidades de sustentação da vida; limite da pobreza e da desigualdade social (LEFF, 2001, p.191).

Tales (2010) afirma que a educação sozinha não muda o mundo, mas pode influenciar na mudança de hábito das pessoas, preenchendo lacunas relevantes na construção social e ambiental do homem. Contribuindo, assim, para construção de sociedades sustentáveis com relação direta entre a preservação ambiental e a justiça social. Assim, a escola apresenta-se como um ambiente propício para que os indivíduos desenvolvam conhecimentos voltados ao respeito com a natureza, construindo valores, competências e habilidades que despertem a sensibilização nos estudantes na construção de uma cidadania ambiental.

Corroborando com esse autor, vários pesquisadores têm mostrado que a sociedade acordou para as necessidades ambientais do planeta. Em que as afirmações de progresso ilimitado, consideradas como verdades indiscutíveis, não cabem mais no mundo contemporâneo, como podemos observar a partir das considerações de Porto-Gonçalves :

[...] 20% dos habitantes mais ricos do planeta consomem 80% das matérias-primas e energia produzidas anualmente, nos vemos diante de um modelo-limite. Afinal, seriam necessários cinco planetas para oferecermos a todos os habitantes da Terra o atual estilo de vida vivido pelos ricos dos países ricos e pelos ricos dos países pobres que, em boa parte, é preterido por aqueles que não partilham esse estilo de vida (PORTO-GONÇALVES, 2006, p. 71).

Diante da crise ambiental e civilizatória é preciso ponderar o agir em torno das questões ambientais num aspecto contemporâneo e ser capaz de ressignificar a nossa existência no planeta, pois, como adverte Freire (2006, p. 69):

[...] somos os únicos seres que, social e historicamente temos a capacidade de aprender. Por outro lado, o ato de aprender é uma aventura criadora, algo, muito mais rico do que meramente repetir a lição dada. Aprender para nós é construir, reconstruir e constatar para mudar o que não se faz sem abertura ao risco e à aventura do espírito (FREIRE, 2006, p. 69).

Considerando o potencial da Educação Ambiental no processo de sensibilização, é imprescindível inseri-la no ensino formal e informal, entendida como uma oportunidade para orientar as gerações atuais e futuras em um caminho que venham a transformar os paradigmas contemporâneos. Dessa forma, oportuniza a modificar a visão tradicional de desenvolvimento do homem/natureza para uma visão de interrelação e interdependência, numa perspectiva integradora e quebrando com a fragmentação do conhecimento. Conseqüentemente, abre espaço para o desenvolvimento de propostas interdisciplinar, multidisciplinar, transdisciplinar e pluridisciplinar³. Corroborando com esta proposta, Leff (2001) discute sobre crise ambiental e o papel do conhecimento:

A crise ambiental gerou questionamentos em relação à racionalidade econômica dominante, o papel da ciência e do conhecimento, instrumentos importantes no processo de domínio do homem sobre a natureza. Implicando assim, em transformações a fim de tentar amenizar os problemas ambientais (LEFF 2001, p.155).

Nesse contexto, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional evidência no seu Art.3º, Parágrafo IV, que todas as escolas deverão garantir a igualdade de acesso para os alunos a uma base nacional comum, que vise estabelecer a relação entre a educação e a vida cidadã por meio de articulações entre vários dos seus aspectos como: saúde, sexualidade, vida familiar e social, meio ambiente, trabalho, ciência e tecnologia, cultura e as linguagens (BRASIL, 1996).

Por outro lado, Carvalho (2004) afirma que o ensino de ciências possibilita aos estudantes a reflexão da tomada de decisões, ao mesmo tempo em que promove um processo de amadurecimento em que o professor tem um papel de guia, fazendo com que os alunos participem desta construção, de modo que sejam capazes de argumentar e exercitar a razão. Diante desses fatos, a inclusão da Educação Ambiental no ensino das ciências tem por objetivo instigar os envolvidos a retratar o homem/natureza de forma integradora.

Nesse sentido, entendemos que a Educação Ambiental é um processo de construção da relação humana com o ambiente, onde os princípios da autonomia e do altruísmo estão sempre presentes, emergindo como um instrumento que resgata

³ Interdisciplinaridade, Multidisciplinaridade, Transdisciplinaridade e Pluridisciplinaridade são formas de articulação das disciplinas. São estratégias para reunir as possibilidades de produção de conhecimentos a partir dos conteúdos de cada área.

os valores humanos: a solidariedade, a responsabilidade, a ética, a honestidade e a democracia, ou seja, propicia a busca por uma sociedade humana mais justa (LOPES, 2002).

Smith (1995 apud SATO, 2003) corrobora com essa ideia e complementa dizendo que para a promoção da EA é necessário conjugar os princípios gerais básicos que são responsáveis para a formação de cidadãos críticos e reflexivos. Entre eles se destacam: i) a sensibilização no sentido que é o primeiro passo para alcançar o pensamento sistêmico; ii) a compreensão, que remete ao conhecimento dos componentes e dos mecanismos que gerem os sistemas naturais; iii) a responsabilidade quando o ser humano tem o entendimento que ele é o principal protagonista e; iv) competência ao desenvolver a capacidade de agir efetivamente no sistema ao qual pertence e a cidadania na perspectiva de resgate de direitos e deveres que possam promover o ambiente e sociedade. Assim, a Educação Ambiental deve ser instituída no sistema de ensino formal e estruturada nos currículos das instituições públicas e privadas de forma transversal, através de uma prática pedagógica trans e interdisciplinar em todos os níveis e modalidades educacionais.

Como já foi dito anteriormente, a Educação Ambiental é uma determinação legal em todos os níveis de modalidade do ensino formal. Dessa forma, cabe ao professor trazer para a sua prática as discussões do cotidiano dos seus alunos com o olhar local, regional e global a fim de promover uma EA ambiental crítica e emancipatória. Nesse entendimento, Loureiro (2012) afirma que:

A EA transformadora é aquela que possui um conteúdo emancipatório, em que a dialética entre forma e conteúdo se realiza de tal maneira que as alterações da atividade humana, vinculadas ao fazer educativo, impliquem mudanças individuais e coletivas condizentes com a emancipação (LOUREIRO, 2012, p. 99).

Sob esse aspecto, é importante frisar que os professores, normalmente, desconhecem a EA como conteúdo emancipatório. Assim, geralmente, abordam os conteúdos curriculares a partir de um ensino tradicional sem uma conexão com os problemas ambientais. Ou seja, não há uma exploração e valorização da realidade local da comunidade escolar, conseqüentemente, deixam uma lacuna e as mudanças individuais e coletivas não acontecem.

O livro didático é uma ferramenta muito importante no processo de sensibilização dos alunos com relação a sua realidade ambiental. Assim, Libâneo (2002), nos alerta que devemos seguir alguns critérios durante a escolha do livro didático pelo PNLD, que devem ser discutidos previamente com a gestão e com os professores. Também, devem seguir os princípios do PPP.

Libâneo complementa que essa pauta implica um mínimo de consenso em torno de assuntos como: as funções sociais da escola, expectativas quanto à formação dos alunos, os objetivos de ensino da escola, a função dos conteúdos, métodos e avaliação e as formas de gestão.

Nesse sentido é fundamental que, dentro desses critérios, o professor fique atento como os conteúdos curriculares, os recursos visuais do livro e também as atividades propostas fazem a interseção com a Educação Ambiental.

Também, compete aos educadores, através das suas metodologias de ensino, discutir as questões significativas ao cotidiano de seus educandos. Inserindo a temática de maneira transversal, nas diversas disciplinas do currículo, conforme a orientação dos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ainda de acordo com os PCNs:

A proposta de transversalidade traz a necessidade de a escola refletir e atuar conscientemente na educação de valores e atitudes em todas as áreas, garantindo que a perspectiva político-social se expresse no direcionamento do trabalho pedagógico (BRASIL, 1998, p.29).

Porém, é interessante destacar que para que isso ocorra será necessário que os educadores adquiram fundamentação teórica e orientações metodológicas apropriadas nas suas formações universitárias. Sendo imprescindível que o ensino superior esteja voltado às recomendações do que diz a Política Nacional de Educação Ambiental, o PNEA, que estabelece a obrigatoriedade dos estudos da temática ambiental ser interdisciplinar. A dimensão ambiental deve contar no currículo de formação de professores em todos os níveis e em todas as disciplinas (BRASIL, 1999).

Nesse sentido, é importante perceber a permanente necessidade da formação inicial e continuada em função do limitado entendimento, onde muitos professores apresentam dificuldades de compreensão em distinguir os conceitos de ecologia e de Educação Ambiental. Por outro lado, também a quantidade de licenciados que mesmo ao concluir os cursos de licenciaturas ainda não

compreende a EA como deve ser vivenciada de forma transversal e interdisciplinar nos diversos conteúdos curriculares, e ao assumirem a sua vida profissão não atribuem ao tema a devida importância, pois se sentem despreparados para lidar com essa temática.

Para Marcelo (1995), a formação de professores é:

O campo de conhecimentos, investigação e de propostas teóricas e práticas, que dentro da Didática e Organização Escolar, estuda os processos mediante os quais os professores - em formação ou em exercício - se implicam individualmente ou em equipe, em experiências de aprendizagem através das quais adquirem ou melhoram seus conhecimentos, destrezas e disposições, o que lhes permite intervir profissionalmente no desenvolvimento de seu ensino, do currículo e da escola, com o objetivo de melhorar a qualidade da educação que recebem os alunos (MARCELO, 1995, p.193).

Nessa perspectiva, formações continuadas abordando temas ambientais é de fundamental importância na prática da educação ambiental. Necessária a um ensino reflexivo, que possibilita a escola cumprir o seu papel social, voltado a melhoria de vida no planeta.

Para Veiga (1996, p.20), “A formação continuada deve estar centrada na escola e fazer parte do projeto político pedagógico. Não deve limitar-se aos conteúdos curriculares, mas se estender à discussão da escola como um todo e suas relações com a sociedade.”

O Projeto Político Pedagógico é a identidade da escola, um documento com características de inovação e articulação, é o local onde estão mencionadas as necessidades da comunidade escolar, analisadas de maneira coletiva, categorizando o percurso como foi planejado a solucionar essas necessidades identificadas, uma importante ferramenta de planejamento e avaliação do trabalho pedagógico.

Reigota enfatiza que:

a educação ambiental deve ser entendida como educação política, no sentido de que ela reivindica e prepara os cidadãos para exigir justiça social, cidadania nacional e planetária, autogestão e ética nas relações sociais e com a natureza... procurando incentivar o indivíduo a participar ativamente da resolução dos problemas no seu contexto de realidades específicas...pois os problemas ambientais foram criados por homens e mulheres e deles virão às soluções. Estas não serão obras de gênios, de políticos ou tecnocratas, mas sim de cidadãos e cidadãs (REIGOTA,1998, p.12).

Nesse sentido, a Educação Ambiental deve estar dentro do PPP de maneira estruturada com a definição bem clara das metas, meios e fins para atingir a resolução dos problemas socioambientais que a comunidade em conjunto identificou, é uma forma de buscar cidadania.

Brasil corrobora apresentando que:

[...] a Educação Ambiental precisa estar incorporada ao Projeto Político Pedagógico, pois, é fundamental para o despertar da consciência do sujeito, frente à problemática socioambiental que nos cerca. A Educação Ambiental deve estar presente de forma abrangente no Projeto Político Pedagógico, permeando todos os níveis de ensino em caráter formal e não formal (BRASIL, 1999 apud SILVA; GRZEBIELUKA, 2015, p. 88).

Nessa perspectiva, a Educação Ambiental, inserida ao PPP, é fundamental para o despertar da consciência do sujeito, frente à problemática socioambiental que nos cerca (BRASIL, 1999). Assim, as temáticas ambientais integradas no PPP deve promover a integração da EA com as diversas áreas do conhecimento. Produzindo situações que tornam a aprendizagem motivadora e dinâmica. Provocando reflexões que objetivam a construção do conhecimento e a busca de transformações através da resolução dos problemas sociais, econômicos, políticos e outros da comunidade através do trabalho com projetos.

3.5 Trabalho com projetos com temáticas ambientais no ensino de ciências

A abordagem de projetos quando apresentada numa perspectiva de ensino focado no aprendiz, potencializa o desenvolvimento do educando como um sujeito integral permitindo que ele seja autor e ator no processo da sua aprendizagem, esse tipo de estratégia promove o comprometimento ativo do aluno, perpassando as diversas áreas do conhecimento, possibilitando interações coletivas dos conteúdos a serem abordados.

Morin (2009, p.13) nos faz lembrar que a sociedade é desafiada a considerar a educação numa concepção cada vez mais ampla, necessitando superar a visão reducionista “[...] saberes separados, fragmentados, compartimentados entre disciplinas, e, por outro lado, realidades ou problemas cada vez mais

polidisciplinares, transversais, multidimensionais, transnacionais, globais e planetários”.

Nessa perspectiva, a escola ao cumprir sua função social tem como objetivo formar cidadãos autônomos e participativos na sociedade e ao trabalhar os conteúdos curriculares a partir da problemática na construção do conhecimento de forma permanente, transversal e integradora através de projetos torna o aprendizado mais significativo.

Dessa forma, o trabalho com projetos proporciona uma visão Inter e transdisciplinar, na medida em que representa um processo metodológico de aprendizagem, pois interliga informações, conteúdos, criatividade, criticidade e estratégias para o trabalho em grupo.

A proposta de trabalhar por projetos vem sendo disseminada desde o início do século XX e tem como precursor John Dewey. Sua pedagogia tem como fundamento uma visão de conhecimento pragmático, “[...] aliada à ideia do aprender fazendo, através da articulação de processos mentais, por meio da reflexão” (OLIVEIRA; GONZAGA, 2011 p.3).

Dewey (1897, p.77) apresenta a educação como “Um processo de vida e não uma preparação para a vida futura e a escola deve representar a vida presente tão real e vital para o aluno, como a que ele vive em casa, no bairro ou no pátio”.

Nesse enfoque, a pedagogia de projetos concentra-se no aluno durante todo o processo ele é envolvido na aquisição de conhecimentos e de habilidades mediante um processo investigativo, minuciosamente planejado, estruturado e aplicado, sucedendo o seu envolvimento na resolução de problemas na maioria das vezes os que estão ao seu entorno e assim possibilita promover ações que levem a aprendizagem através da reflexão e da pesquisa, como também contextualizar conceitos antigos ou outros conceitos que possam surgir no desenvolvimento do projeto.

Assim, para Girotto:

Ao participar de um projeto, o aluno está envolvido em uma experiência educativa em que o processo de construção de conhecimento está integrado as práticas vividas. Esse aluno deixa de ser, nessa perspectiva, apenas um aprendiz do conteúdo de uma área de conhecimento qualquer e desenvolve uma atividade complexa e se apropria ao mesmo tempo, de um determinado objeto do conhecimento cultural esse formando como sujeito cultural (GIROTTTO, 2003, p. 88).

Dessa forma, ao trabalhar com projetos numa perspectiva de educação ambiental, promove-se a compreensão de forma mais ampla do sujeito, ampliando a sua capacidade de pensar localmente e globalmente os problemas ambientais a partir de conteúdos postos de maneira vinculada e conexa.

Para Hernández e Ventura (1998), a atribuição do projeto é facilitar a criação de estratégias de organização dos conhecimentos escolares em relação aos questionamentos das informações e a relação entre os diferentes conteúdos que instigue a formulação de problemas ou hipóteses e que facilitem aos alunos a construção de seus conhecimentos. Além disso, “a elaboração do projeto para o desenvolvimento das propostas de ação para solucionar o problema identificado é um bom instrumento de planejamento” (SÃO PAULO, 2013, p.10).

Ao se elaborar um projeto é necessário considerar as principais características que estão presentes nesta abordagem, como aponta Hernández.

Parte de um tema ou de um problema negociado com a turma; inicia-se um processo de pesquisa; buscam-se e selecionam-se fontes de informação; estabelecem-se critérios de ordenação e de interpretação das fontes; recolhem-se novas dúvidas e perguntas; estabelecem-se relações com outros problemas; representa-se o processo de elaboração do conhecimento que foi seguido; recapitula-se (avalia-se) o que se aprendeu; conecta-se com um novo tema ou problema. (HERNÁNDEZ, 1998, p.81)

Prado (2005), complementa que o trabalho com projetos oferece ao aluno possibilidade de levantar dúvidas, elaborar hipóteses, pesquisar, construir e reconstruir conhecimentos. Oportunizando novos interesses, construindo novas relações, facilitando as diversas formas de compreensão do tema apresentado.

Nesse contexto, os PCN's apontam para o ensino por projetos como alternativa para desenvolver uma nova proposta curricular na qual são enfatizadas: a interação entre áreas do conhecimento, a contextualização dos conteúdos e a participação ativa dos professores na elaboração do currículo e no desenvolvimento da metodologia de ensino (ALMEIDA et al., 2005).

Ao se discutir sobre projetos, numa abordagem de EA, vale salientar que,

[...] existem diferentes entendimentos e abordagens de Educação Ambiental. Cabe ressaltar que as diferentes linhas de educação ambiental trazem interpretações distintas sobre os conceitos e formas de ação e, portanto, o entendimento de Educação Ambiental adotado pode refletir em projetos com diferentes metodologias e, conseqüentemente, diferentes resultados (SÃO PAULO, 2013, p. 11).

Nesse sentido, a compreensão que os professores trazem acerca dessa abordagem resulta no planejamento e atuação de projetos que podem seguir vários aspectos de educação ambiental e, com isso, ocasionar resultados que podem ser significativos ou não para a aprendizagem dos alunos. “Quando bem realizada, uma atividade de educação ambiental pode levar a mudança de comportamento individual e a atitudes de valores e cidadania que acabam por influenciar importantes mudanças sociais” (MACHADO, 2009, p. 45).

Ao se trabalhar com temáticas ambientais nas escolas, é relevante que as mesmas sejam elaboradas e desenvolvidas de acordo com “[...] uma visão integrada da realidade, desvendando as interdependências entre a dinâmica ambiental local e a planetária [...]” (BRASIL, 2004, p.2).

“Diante dessas exposições, a Educação Ambiental pode contribuir significativamente na formação dos indivíduos por sua característica emancipatória, problematizadora e investigadora diante dos problemas socioambientais” (CALDEIRA et al., 2012, p.2).

Sendo assim, para desenvolver a temática Educação Ambiental a estratégia metodológica de trabalho por projeto proporciona conhecimentos relevantes ao ser construídos de forma coletiva, além de permite que se integre o conteúdo de diversas disciplinas através de uma perspectiva interdisciplinar. Trazendo para o ambiente escolar definições que envolvem questões do cotidiano na relação homem/Sociedade/Natureza.

3 CAMINHO DA PESQUISA

O presente estudo objetivou compreender como a Educação Ambiental é vivenciada em uma Escola Pública de Caruaru-Pernambuco, tendo como base a abordagem de trabalhos por projetos no ensino de ciências. A pesquisa considera a interpretação da realidade a partir da visão dos sujeitos articulando a questão norteadora e os objetivos do estudo. Nessa direção, fez-se a opção teórico-metodológica direcionada para as abordagens qualitativas que se preocupam com a qualidade dos dados coletados, centrados principalmente nas explicações e experiências analisadas em diversas situações do dia a dia.

Creswell (2007, p. 35) afirma que o investigador usa primariamente alegações pós-positivistas, “[...] para o desenvolvimento de conhecimento (ou seja, raciocínio de causa e efeito, redução de variáveis específicas, hipóteses e questões, usam de mensuração e observação e testes de teorias)”.

Desse modo, a pesquisa qualitativa destaca a questão e pressuposto/hipótese para delinear e evidenciar o objeto de estudo. Quanto à classificação apresentou características de pesquisa-ação e pesquisa documental.

A pesquisa-ação “[...] requer o compromisso do pesquisador com a população pesquisada a fim de buscar coletivamente alternativas para a resolução dos problemas [...]” (OLIVEIRA, 2014, p. 74).

4.1 Questão norteadora e pressuposto da pesquisa

A Educação Ambiental atua como uma função agregadora e pedagógica. Sendo um instrumento decisivo para promover as mudanças comportamentais no gênero humano. Promovendo, assim, o desenvolvimento de hábitos e de respeito perante a natureza.

A escola é considerada como o lócus privilegiado para estabelecer articulações e informações sobre a realidade e como uma das possibilidades para refletir e criar alternativas que municiem e estimulem os alunos a desenvolverem uma visão crítica de mundo e posturas cidadãs que impliquem na mudança de hábitos condizentes com a atual realidade ambiental. Nessa direção, a pesquisa tem como questão central: como a Educação Ambiental é vivenciada em uma escola

pública de Caruaru, tendo como base a abordagem de trabalhos por projetos no ensino de ciências?

O pressuposto da pesquisa está fundado no reconhecimento de que um dos grandes problemas do processo de ensino-aprendizagem dos conteúdos de ciências são os alunos não conseguirem associar os conhecimentos com o seu cotidiano.

Esse problema não é verificado apenas nos alunos, alguns docentes, também, apresentam esta dificuldade. Essa questão pode estar associada à formação deficitária dos professores fazendo com que, nas aulas, o livro didático seja o recurso metodológico predominante.

Quando há o domínio dos conteúdos é possível fazer referências à vida dos alunos e ao território de vida dos mesmos. Possibilitando assim, uma aprendizagem mais abrangente. Dessa forma, o desenvolvimento de projetos de Educação Ambiental é uma das alternativas para melhorar o processo de ensino-aprendizagem e formar sujeitos reflexivos sobre a questão socioambiental.

4.2 Sujeito e campo de pesquisa

O critério de inclusão da escolha dos sujeitos da pesquisa consistiu de: um gestor, quatro docentes e trinta discentes da escola investigada. A escolha da escola pesquisada sucedeu por ser o campo profissional da pesquisadora. Em relação aos docentes foram investigados aqueles que lecionam as disciplinas de biologia, química e física, utilizando o critério de voluntariedade.

Quanto aos discentes foram investigados trinta alunos do ensino médio. Os critérios de inclusão foram: alunos matriculados no 1º ano, a justificativa reside por ser no primeiro ano em que o componente curricular de ciências passa a ser introduzido em disciplinas específicas: química, física e biologia. Para a participação na pesquisa foi utilizado o critério de sorteio aleatório e o de voluntariedade.

Quanto aos critérios de exclusão, no caso do gestor não foram elencados por ela ser a única na escola. Em relação aos/às professores/as, como critério de exclusão foi identificado está em regência de sala há mais de dois anos. Quanto aos alunos, foram excluídos da pesquisa aqueles que tivera menos de cinquenta por cento (50%) de frequência escolar.

4.3 Coleta de dados

Como instrumentos de coleta de dados foram utilizados, entrevista semiestruturada, pesquisa documental, questionário e observação participante.

4.3.1 Entrevista semiestruturada

A entrevista pode ser definida como uma técnica baseada na interação social que o investigador possui com o investigado (GIL, 2008). Nesse pensamento, o investigador deve deixar que o sujeito entrevistado se expresse livremente, para que seja possível a obtenção de dados para posteriores investigações. Quando a entrevista é executada oralmente permite ao investigador observar as diversas expressões do entrevistado como, expressões faciais, gestos, comportamentos, entre outros. Além disso, a entrevista pode ser gravada para facilitar a análise dos resultados com mais precisão.

De acordo com Cruz (2001, p. 58), “[...] as entrevistas podem ser estruturadas e não estruturadas, correspondendo ao fato de serem mais ou menos dirigidas”. A entrevista não estruturada permite que o investigador tenha comportamento espontâneo quando abordar o tema proposto, já a estruturada possui uma sequência de perguntas previamente formuladas.

O mesmo autor, ainda define que há outro tipo de estruturação de entrevista que não é estruturada, se enquadrando, porém entre essas duas definições. Essa terceira estruturação pode ser chamada de entrevista semiestruturada. A entrevista é uma técnica que possibilita ao investigador a liberdade de elaborar o modelo do questionário sem grandes complicações.

Neste trabalho utilizamos a entrevista semiestruturada com o gestor e professores que trabalham e lecionam na instituição pesquisada, com o objetivo de investigar as concepções deles sobre EA, bem como o comprometimento com as questões ambientais na formação humana.

Em relação aos professores foi enfatizada a interseção entre a sua prática docente e o seu papel como formador de cidadãos conscientes dos seus deveres e direitos perante o meio ambiente.

Aconteceu na própria instituição em horários de contra turno aos das atividades e aulas, de acordo com a disponibilidade e, pré-agendamento dos

entrevistados. Os registros foram coletados através de áudio utilizando um gravador. Sua aplicação foi individual e com a autorização do/a entrevistado/a.

4.3.2 Pesquisa documental

Considerando a obrigatoriedade da abordagem da EA como tema transversal nas diversas modalidades do ensino formal foi investigado nos documentos oficiais as leis federais relacionadas ao meio ambiente buscando identificar como tratam a Educação Ambiental. Para reforçar os documentos como fonte de dado de pesquisa, Phillips (1974, p.187) destaca que “[...] quaisquer materiais escritos podem ser usados como fonte de dados de uma pesquisa documental sobre o comportamento humano”.

São considerados documentos desde leis, regulamento, normas, pareceres, cartas, memorando, jornais, revistas, roteiros de programa de rádios e de televisão, livros didáticos, projetos político pedagógicos e arquivos escolares (LÜDKE; ANDRÉ, 1986). Nesse sentido, a análise documental estabelece a possibilidade de consulta aos diversos tipos de registros públicos ou privados.

Creswell (2007, p.192) resume as vantagens e desvantagens do uso de documentos dizendo que “[...] a análise documental pode ser realizada em um momento conveniente para o pesquisador e também como prova escrita economiza tempo e despesas ao pesquisador destacando que em “Muitas vezes a pesquisa exige a procura das informações em locais difíceis de encontrar, e que, também os materiais podem estar incompletos e podem não serem autênticos”.

A pesquisa documental desta pesquisa aconteceu em dois momentos:

- I. Análise dos documentos oficiais que trazem a temática da Educação Ambiental a nível federal: PCNs (Parâmetros Curriculares Nacionais), a LDB (Lei de Diretrizes e Bases), o PRONEA (Programa Nacional de Educação Ambiental, o PNEA (Programa Nacional de Educação Ambiental) Objetivando buscar relações entre a EA na escola pública e as políticas públicas educacionais de Educação Ambiental.
- II. Análise dos livros didáticos da área de Ciências (Química, Física e Biologia) do 1º ano do Ensino Médio aprovados no PNLD 2015, e utilizados pela escola pesquisa nos anos de 2015-2017. E o Projeto Político Pedagógico (PPP) (ANEXO A) da escola investigada.

O Quadro 1 apresenta os dados referente a cada livro didático analisado.

Quadro 1 - Apresentação da autoria dos livros didáticos analisados.

Coleção	Autor	Ano	Editora
Biologia	Vivian L. Mendonça	2013	Editora AJS
Ser protagonista Química	Editor responsável: Murilo Tissoni Antunes	2013	Edições SM
Física Interação e Tecnologia	Aurelio Gonçalves Filho e Carlos Toscano	2013	Editores Leya

Fonte: A Autora (2017).

Os livros didáticos distribuídos pelo MEC nas escolas públicas de Educação Básica são escolhidos pelos docentes, desde que inscritos no PNLD e aprovados em avaliações pedagógicas, hoje realizadas em parceria com universidades públicas em todo o país. As obras são inscritas pelos detentores de direitos autorais, conforme critérios estabelecidos em edital, e avaliadas por especialistas das diferentes áreas do conhecimento. Se aprovadas, compõem o Guia do Livro Didático, que orienta o corpo docente e o corpo diretivo da escola na escolha das coleções para aquela etapa de ensino (Anos Iniciais do Ensino Fundamental, Anos Finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio) (BRASIL, 2016).

Considerando a importância do livro didático como documento oficial distribuído nas escolas públicas através do Ministério da Educação, e como recurso metodológico, é imprescindível uma abordagem contextualizada e interdisciplinar dos conteúdos. Assim, a EA, por exemplo, deverá ser englobada no Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) e no PPP da escola. Desta forma, foi analisada a inserção da EA, como também a sua contribuição na formação humana nestes materiais didáticos e no PPP.

4.3.3 Questionário semiaberto

Objetivando identificar as concepções sobre EA entre os alunos investigados, foi aplicado um questionário do tipo semiaberto elaborado com perguntas abertas e apenas uma fechada (APÊNDICE C), direcionado a trinta alunos do 1º ano do Ensino Médio da escola pesquisada. A coleta desses dados foi realizada na própria instituição em que os alunos estudam, em horário de contra turno das suas aulas, com pré-agendamento. A adesão foi voluntária e a turma pesquisa foi escolhida por meio de sorteio entre o turno vespertino e matutino. Sua aplicação aconteceu individualmente.

Gil (2008, p.121) destaca que o questionário pode ser definido “como a técnica de investigação composta por um conjunto de questões que são submetidas as pessoas com o propósito de obter informações sobre conhecimentos, crenças, sentimentos, valores, interesses, expectativas, aspirações, temores, comportamento presente ou passado”. Nesse sentido, o autor também fala que a construção do questionário se fundamenta em traduzir os objetivos da pesquisa em questões específicas. Sobre as vantagens de utilizar o questionário Gil (2008, p.128) destaca algumas, dentre as quais apresentamos três:

- i. Possibilita atingir grande número de pessoas, mesmo que estejam dispersas numa área geográfica muito extensa, já que o questionário pode ser enviado pelo correio;
- ii. Garante o anonimato das respostas;
- iii. Não expõe os pesquisados à influência das opiniões.

Nesse contexto, ao utilizarmos o questionário nessa etapa de coleta de dados esperamos que os nossos objetivos sejam alcançados através desse instrumento, visto que os alunos são semeadores do saber, assumindo responsabilidades diante de suas atitudes, direitos e deveres como futuros cidadãos apresentam um papel no desenvolvimento social. Além que em relação aos adultos, eles assimilam, aceitam e são mais tolerantes. E os seus posicionamentos frente as questões ambientais dependerá da sua sensibilidade a partir da interiorização de conceitos e valores trabalhados de forma sucessiva e frequente.

4.3.4 Observação participante

A observação participante é uma técnica de coleta de dados que não consiste em apenas ver ou ouvir, mas também em examinar fatos ou fenômenos que se deseja estudar. É um elemento básico de investigação científica, utilizado na pesquisa de campo como abordagem qualitativa (MAY, 2001).

Possibilita um contato direto e próximo do pesquisador com o que está sendo pesquisado, permitindo ao observador aplicar as experiências pessoais como contribuição na compreensão e interpretação do objeto estudado.

Na coleta de dados das observações participantes, o pesquisador deverá anotar em seus registros o que ouvir, observar e refletir sobre os dados em estudo. Porém, é necessário planejar a observação determinando com antecedência o “quê” e como observar, ou seja, delimitar o objeto de estudo, destacando que aspectos serão abordados e qual a melhor forma de obtê-los.

Gil (2008) destaca que existem muitas formas de registrar as observações. Nessa pesquisa foi utilizado o caderno de registro, bloco de anotação e autoavaliação. Os registros foram identificados com o dia, a hora e o local das oficinas realizadas, bem como o período de duração. As informações foram registradas procurando detalhar as informações, falas, citações e observações percebidas.

Esta observação teve como objetivo analisar a participação do gestor e dos professores no processo de construção, reflexão e ação durante o desenvolvimento da oficina acerca do projeto de Educação Ambiental desenvolvido na escola como também a sua inserção nas práticas teórico-metodológica no Ensino de Ciências, realizado durante o desenvolvimento da oficina de intervenção pedagógica.

4.4 Considerações éticas

A Comissão Nacional de Ética em Pesquisa dispõe da Resolução 196/96 que orienta as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. A referida resolução apresenta aspectos fundamentais em relação à defesa dos direitos humanos dos sujeitos envolvidos na pesquisa, dentre os quais podem ser destacados: a necessidade de elaboração do Termo de Consentimento Livre e

Esclarecido; como os sujeitos da pesquisa são selecionados; estar atento ao cuidado em relação aos riscos da pesquisa; o ressarcimento dos gastos pessoais e indenização de danos decorrentes de participação dos sujeitos; a definição dos critérios éticos para a quebra de sigilo; a relevância social da pesquisa e a confiabilidade sobre a origem das informações (DINIZ; GUILLEM, 2002).

4.5 Desenvolvimento da oficina para gestor e professores

Segundo Afonso (2006), a promoção de oficinas tem sido um instrumento aplicado às situações mais diversas, designando geralmente cada encontro em um trabalho de grupo. Este tipo de trabalho independe do número de participantes e de encontros. Evidenciando uma questão central elaborada em um determinado contexto social.

Assim, utilizar a oficina como intervenção é interessante uma vez que promove a reflexão e potencializa as discussões em grupo e proporciona a sensibilização em relação à temática proposta em que o conhecimento é trabalhado de maneira coletiva através de trocas de diálogos (RABELO; NERI, 2013).

A oficina desenvolvida com o gestor e professores foi perspectiva de sensibilizá-los sobre a questão ambiental por meio da reflexão crítica. A atividade foi otimizada em três momentos:

Primeiro Momento: Motivação/ Reflexão

Nesta etapa foi promovido um momento de sensibilização, motivação e reflexão em relação às questões ambientais. Para isso, foram realizadas várias atividades: Utilizamos texto (ANEXO A), observações sistemáticas, diálogos, reflexões em grupo e individual.

Guimarães (2003) afirma:

“Em Educação Ambiental é preciso que o educador trabalhe intensamente a integração entre ser humano e ambiente e se conscientize de que o ser humano é natureza e não apenas parte dela. Ao assimilar esta visão (holística), a noção de dominação do ser humano sobre o meio ambiente perde o seu valor, já que estando integrado (ser humano/natureza) se torna inexistente a dominação de alguma coisa sobre a outra, pois já não há mais separação” (GUMIARÃES, 2003, p. 30).

Dessa forma ao se abordar a Educação Ambiental é necessário compreender que a partir da sensibilização e motivação é possível proporcionar mudanças de comportamentos através da reflexão dos problemas socioambientais, objetivando através do diálogo a sensibilização a partir das questões ambientais. Permitindo assim, compreender que o ser humano é parte integrante indissociável da natureza.

Segundo Momento: Estruturação de Projetos a partir da Temática Ambiental

Nesse momento foi proporcionado aos professores e ao gestor uma apresentação (ANEXO C) dialogada sobre: fundamentos teóricos da Educação Ambiental; concepções de meio ambiente e Educação Ambiental; levantamento dos problemas socioambientais locais. Também, foram discutidos os objetivos do Projeto Político Pedagógico, e finalizamos com um estudo em grupo sobre construção e elaboração de projetos interdisciplinar. O método empregado foi voltado ao cenário reflexivo, permitindo construir conhecimentos sobre a questão ambiental. Visando, assim, uma intervenção pedagógica associando teorias e práticas, direcionadas a percepção ambiental numa perspectiva interdisciplinar.

Para Leff (2001), a transformação dos conhecimentos a partir da racionalidade ambiental esbarra nas teorias de cada disciplina, bem como nos paradigmas dominantes das ciências. Assim, não propõe princípios epistemológicos que reunificam os saberes, mas categorias que funcionam como estratégias conceituais para que ocorra a inter-relação entre teorias e a prática. Assim, foram utilizados como recursos metodológicos a roda de leituras, tempestade de ideias e projeções de slides.

Terceiro Momento: Elaboração de projetos

Consistiu em um momento que aportou o desenvolvimento da construção do Projeto de forma interdisciplinar a partir da temática ambiental e de como inseri-la no currículo escolar. Os recursos utilizados foram observação (bloco de anotações); caderno de registro e auto avaliação.

Partindo da importância e da necessidade de abordar a EA dentro dos conteúdos curriculares obrigatórios, o trabalho por projetos concebe um arcabouço que aproxima o currículo e a formação de indivíduos preocupados com os problemas ambientais de forma holística, relacionando-os ao seu cotidiano através de projetos e planejados pedagogicamente de forma adequada.

Para Neves trabalhar com projetos:

[...] pode promover maior significação dos conteúdos e maior aproximação da realidade dos alunos. Além de a contextualização contribuir para o desenvolvimento de atitudes positivas em relação a ciência, através do reconhecimento de sua importância social, ainda favorece a aprendizagem dos conteúdos conceituais, valorizando e estimulando a interação com os conhecimentos prévios dos estudantes (NEVES, 2010, p. 12).

O Quadro 2 aborda a sistematização da oficina de Educação Ambiental realizada na escola.

Quadro 2 - Sistematização da oficina de Educação Ambiental.

Momentos	Objetivos da oficina
1º Momento Motivação/ Reflexão.	Sensibilizar os sujeitos pesquisados em relação às questões ambientais.
2º Momento Estudos aprofundados	Proporcionar estudos de fundamentos teóricos da Educação Ambiental, Concepção e abordagem de M.A e E.A, levantamento dos problemas socioambientais locais, objetivos do PPP, construção e etapas de organização de projeto interdisciplinar.
3º Momento Elaboração de projetos	Construção de projeto interdisciplinar com a temática ambiental.

Fonte: A Autora (2017).

4.6 Análise dos dados

Bardin (2011) caracteriza a descrição analítica para a análise do conteúdo apresentando as prováveis aplicações desta análise, como um método de categorias que permite a classificação dos componentes, do significado das instruções em espécie de gavetas de compartimentos. Ainda para a autora, uma análise de

conteúdo não deixa de ser uma análise de significados, a partir de uma descrição objetiva, sistemática e quantitativa do conteúdo extraído das comunicações e sua respectiva interpretação.

Na análise do conteúdo e na análise documental, algumas técnicas e procedimentos fazem referência à análise documental como forma de síntese das informações para consulta e armazenamento (MAZZATO; GRZYBOVSKI; 2011).

Nesse contexto Bardin (2011) ressalta que para analisar a análise de conteúdo dos resultados obtidos em uma pesquisa é necessário à realização de três fases:

a) A primeira fase denominada de pré-análise em que o material a ser analisado deverá ser estruturado levando em conta o objetivo de fazê-lo de forma funcional, organizando as ideias iniciais através de quatro etapas:

- I. Leitura flutuante;
- II. Escolha dos documentos;
- III. Elaboração das hipóteses e dos objetivos;
- IV. Relação dos índices e elaboração de indicadores.

b) na segunda etapa realiza-se a exploração do material que parte da sua análise com definição das categorias (sistemas de codificação) e a identificação das unidades de registro (unidade de significação a codificar correspondente ao segmento de conteúdo a considerar como unidade base) (BARDIN, 2011).

c) A terceira e última fase finaliza com o tratamento dos resultados através da interpretação e inferências. Nesta etapa ocorre a condensação e o destaque das informações para análise. Finalizando nas interpretações inferenciais destacando que é o momento da intuição, da análise reflexiva e crítica (BARDIN, 2011).

Nessa perspectiva, percebe-se que em uma pesquisa científica de tratamento qualitativo é necessário a efetivação de um fluxo sequente de fases interligadas através de avanços e recuos. Deixando sempre em evidências os seus objetivos. Conforme Bardin decorre na sua proposta, as diferentes fases da análise de conteúdo evidenciam as dimensões da codificação e categorização por temática que

assegurar e facilitar as interpretações e as inferências. O Quadro 3 apresenta o roteiro didático de como os dados foram trabalhados.

Quadro 3 - Roteiro didático para análise de conteúdo.

ETAPAS	FINALIDADES	AÇÕES
<p>Etapa I</p> <p>Pré-análise</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Retomada do objeto e objetivos da Pesquisa; • Escolha inicial dos documentos; • Elaboração inicial de indicadores para a análise: definição de unidades de registro palavras-chave, parágrafos ou frases; e de unidade de contexto. 	<p>Leitura flutuante: primeiro contato com os textos.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Esgotamento – dar conta do roteiro 2. Representatividade - dar conta do universo pretendido; 3. Uniformidade - coerência interna de temas, técnicas e interlocutores; 4. Pertinência - adequação ao objeto e objetivos do estudo.
<p>Etapa II</p> <p>Exploração do material</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Registro dos índices e a elaboração de indicadores • Recortes do texto e categorização; • Preparo e exploração do material. • Alinhamento. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Separação do texto em unidades/categorias – inventário (isolamento dos elementos); 2. Reagrupamento por categorias para análise posterior. 3. Classificação (organização das mensagens a partir dos elementos repartidos).
<p>Etapa III</p> <p>Tratamento dos dados e Interpretação</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretações dos dados brutos (fala); • Criação de quadros de resultados colocando em destaque as informações fornecidas pelas análises; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inferências com uma abordagem variante/qualitativa. 2. Trabalhando com significações em lugar de inferências estatísticas.

Fonte: adaptado de Souza Junior; Melo; Santiago (2010).

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este estudo buscou conhecer como se apresenta a abordagem da Educação Ambiental na realidade educativa do ensino médio, bem como as temáticas ambientais se apresentam no Projeto Político Pedagógico e nos Livros Didáticos conforme os Parâmetros Curriculares Nacionais e os Documentos Oficiais da Educação Básica.

5.1 Perfil dos participantes entrevistados

Na direção de manter o anonimato dos participantes da pesquisa, foram atribuídos nomes fictícios. O gestor foi identificada como *aroeira*, os docentes como: *solo*, *patativa*, *água* e *artesão do barro*. Como critério de escolha para esta identificação foi utilizado os aspectos locais do município de Caruaru-PE e suas inter-relações estabelecidas no ambiente.

No Quadro 4 apresentamos de forma sistematizada, o perfil do gestor e dos professores participantes que foram entrevistados.

Quadro 4 - Caracterização da formação acadêmica e tempo de atuação dos professores e gestor.

Entrevistados	Identificação	Área de formação	Tempo de atuação na área	Disciplina que leciona	Área da pós-graduação
Gestor	Aroeira	Pedagogia	19 anos	-	Pedagogia/Gestão e Orientação escolar
Docente 1	Solo	Ciências Biológicas	10 anos	Química e Biologia	Metodologia de Ensino
Docente 2	Patativa	Biologia	7 anos	Biologia	Ensino das Ciências e Educação a Distância
Docente 3	Água	Matemática e Física	24 anos	Matemática	Matemática
Docente 4	Artesão do barro	Matemática e Biologia	18 anos	Matemática	Matemática

Fonte: A Autora (2017).

Observa-se no Quadro 4 que o gestor possui dezenove anos na gestão escolar, é graduado em Pedagogia com especialização em pedagogia, gestão e

orientação escolar. Ao analisar essas informações é possível identificar uma longa experiência na gestão escolar, bem como uma formação inicial e continuada específica na área pedagógica facilitando uma aproximação com o contexto escolar.

Também se observa uma significativa experiência profissional dos docentes investigados quanto à área que atuam, com a presença de formação continuada no exercício do magistério. Entretanto, percebe-se que dos quatro docentes pesquisados, três lecionam disciplinas as quais não tem formação específica. Esse dado demonstra que há necessidade de professores. Entretanto, as lacunas são preenchidas com professores de áreas afins. Essa prática torna-se um problema pedagógico. Visto que, cada área do conhecimento e cada disciplina têm suas especificidades, e na área das ciências esse problema é bem recorrente.

Portanto, ao atuar na prática docente o professor que na sua área específica não teve uma melhor preparação, deve apresentar dificuldades em abordar a temática ambiental, posto que, ao trabalhar os conteúdos que aportam os fenômenos químicos, físicos ou biológicos na maioria das vezes não relacionam tais fenômenos a ação humana.

Corroborando com essa questão, Melo (1999) enfatiza a importância de compreender e de defender a formação de professores enquanto direito do educador, vinculada com a carreira e a sua atuação profissional no seu processo educativo. É nesse contexto que a Educação Ambiental também deve estar inserida e ser discutida através da promoção de formações continuadas.

Dias (2015) chama atenção ao nos dizer que as metodologias e abordagens da Educação Ambiental alteraram-se com o passar do tempo, e que essas modificações estão ligadas diretamente aos conceitos atribuídos ao meio ambiente, explicando que isso ocorre devido ao modo como o homem percebe, sente e reflete sobre o meio.

Dessa forma, percebe-se a necessidade de identificar as concepções de Educação Ambiental dos profissionais da educação, uma vez que, são a partir delas que são direcionadas suas práticas pedagógicas.

5.2 Concepções de educação ambiental do gestor e dos docentes

A partir dos resultados obtidos nas entrevistas (APÊNDICES A e B), foi possível investigar e analisar as concepções acerca da Educação Ambiental, isto na visão tanto do gestor quanto dos docentes. De modo geral, os entrevistados apresentaram visões semelhantes acerca da Educação Ambiental, sendo estas entendidas como reflexo de suas formações e vivências.

Conforme podemos observar nos relatos abaixo:

Aroeira: “É a conscientização, alerta. É a busca para uma qualidade de vida melhor”.

Patativa: “Minhas concepções ambientais foram construídas a partir dos laços que a gente tem do cotidiano”.

Solo: “A Educação Ambiental deveria ser trabalhada dentro da sala de aula, deveríamos levar isso para que o aluno tivesse a consciência da necessidade dessa Educação Ambiental”.

Água: “São conhecimentos e atitudes voltadas para a conservação do meio ambiente”.

Artesão do barro: “A preservação do meio ambiente e a conscientização dos alunos no que se diz a respeito de suas atitudes em defesa da natureza e do meio em que vivem”.

Analisando as concepções de Educação Ambiental dos entrevistados, pode-se destacar que eles têm uma visão de uma educação conscientizada. A educação é vista como um instrumento de conscientização sobre os impactos das ações antrópicas, que se destaca em seguida quando utiliza a expressão “alerta”, percebe-se o enfoque da promoção da Educação ambiental como mudança de atitude, qualidade de vida, preservação, remetendo a importância da conscientização para a conservação dos recursos naturais inter-relacionados-os.

Nesse sentido tais concepções confirmam o que Mortimer (1996) esclarece ao afirmar que um sujeito pode em seu discurso atribuir vários significados e representações à realidade à sua volta, possibilitando a coexistência de diferentes concepções que construirão seu perfil conceitual.

Compartilhando com o pensamento de Mortimer (1996) e Brügger (1999), a Educação Ambiental está relacionada ao modo como a sociedade compreende a natureza, nas relações humanas, os recursos naturais, como meios de exploração, com o objetivo de melhoria de vida.

Todavia existem diferentes formas de ver e representar o que está à volta e essas representações partem das vivências, da forma como os conhecimentos científicos foram apreendidos e internalizados pelos indivíduos. A entrevistada Patativa reforça essa discussão quando diz que: “As concepções ambientais que eu tenho foram construídas a partir das vivências diárias relacionadas a essas práticas que a gente coloca no dia a dia”.

Azevedo (1999) corrobora enfatizando que não se deve ficar apenas na identificação das representações (concepções) de meio ambiente quando a sociedade não perceber que é necessário intervir. Dessa maneira, faz necessário desconstruí-las e construir novas representações:

A escola precisa estar refletindo suas representações sociais, para, a partir delas, ir construindo novas representações e relações, mais flexíveis, mais contextualizadas, mais construtivistas, mais transformadoras e que respondam com mais eficiência às perspectivas socioambientais, transformando a escola, de fato, num lugar de formar cidadãos para enfrentar as nuances da realidade brasileira e 'planetária'. (Azevedo 1999, p. 79).

Sob esse aspecto Reigota (2004, p.70) afirma que “[...] as representações sociais equivalem a um conjunto de princípios construídos interativamente e compartilhados por diferentes grupos que através delas compreendem e transformam sua realidade”. Merece destaque a visão de Solo no seguinte relato:

Quando um aluno pega um salgadinho, pega o pacote come o salgadinho e joga a sua embalagem no chão, aquele material vai para as buéiras e se chover, vai para o rio, vai para o mar. Vai contribuir para a destruição da natureza, destruição da nossa vida, essa falta de educação está faltando nas pessoas.

Tal visão também é reafirmada por Patativa quando considera que: “devemos ter a concepção do que fazer, por onde fazer, quem fazer e como fazer com a natureza para preservar a vida humana”. Ao observar as reflexões de Solo e Patativa, ambos realçando a natureza como garantia da vida humana, percebe-se com destaque claro a visão antropocêntrica, ao apresentar o meio Ambiente como fonte de recursos naturais objetivando a manutenção e preservação da vida

humana. Aroeira, Água e Artesão do barro limitam o objetivo da EA à conscientização e promoção de qualidade de vida, apresentando nesse momento uma visão antropocêntrica conscientizada.

As respostas dos entrevistados remetem as reflexões de Reigota (2006), ao destacar que o sujeito define suas concepções de Educação Ambiental a partir das representações que tem sobre o meio ambiente. Neste trabalho destacamos no tópico 3.3.1 as concepções naturalista/conservadora e concepções transformadora/crítica 3.3.2.

Na concepção naturalista, de acordo com o autor, o meio ambiente está voltado apenas para o aspecto natural, meio ambiente como sinônimo de natureza, remetida aos conceitos ecológicos como de ecossistema (fatores bióticos ou abióticos), ou geográficos (o espaço).

Nessa tipologia o ser humano não pertence a esse contexto, nem tão pouco tem responsabilidades, é conferido o papel de observador ou incluído como fator biótico. Já na transformadora indica caminhos para uma transformação socioambiental em relação a natureza, propondo a resolução de problemas. No ambiente escolar essa tipologia é caracterizada através da vinculação escola/comunidade estabelecendo o educador como um facilitador das relações socioeducativas.

É importante observar que os participantes inter-relacionam o equilíbrio ecológico com a sobrevivência humana. Como foi observado na fala do artesão do barro: “É de extrema relevância para a sobrevivência humana a responsabilidade com a preservação do meio ambiente para que todos fiquem em equilíbrio”.

A pesquisa evidenciou uma concepção conscientizadora, no sentido de transformadora da realidade. Em várias falas foram destacadas as responsabilidades promovidas pela Educação Ambiental como tarefa de internalizar nas criaturas a consciência ambiental para assim, garantir a proteção da vida.

É interessante ressaltar que até chegar ao processo de conscientização, percorre-se um longo caminho. Nessa perspectiva, a Educação Ambiental não deve ter apenas como objetivo conscientizar. Ela se propõe sensibilizar e motivar as pessoas no intuito de chamar atenção em relação aos problemas socioambientais, sendo a conscientização um processo intrínseco de cada indivíduo.

Em relação à importância de se trabalhar com EA, foi observado nas concepções dos entrevistados ser relevante trabalhar os conteúdos da EA ao se abordar tais pontos, mencionados nas seguintes falas:

Patativa: “É necessário, é urgente que se trabalhe EA nas escolas”.

Solo: “Muito, muito, acredito que é importantíssimo como também unir, não só o professor de biologia como outras matérias também, interligando as matérias”.

Artesão do barro: “Sim, a Educação Ambiental tem uma função pedagógica de extrema relevância para a formação ética de um cidadão”.

Água: “Muito importante, pois a perpetuação da espécie depende de nós”.

Aroeira: “Muito importante, até porque a gente vai contribuir, é tanto pela melhoria e a qualidade de vida”.

Verifica-se que nos discursos dos investigados foi unânime acreditar que é importante trabalhar com Educação Ambiental. Solo ainda afirma que se deve trabalhar em todas as disciplinas, de forma interdisciplinar e transversal. Esse entendimento é importante, pois essa visão contribui ou minimiza as resoluções das dificuldades, a partir da aceitação de como trabalhar a EA nas instituições de ensino.

Jacobi (2007) vem contribuir com o discurso de solo ao afirmar que prevalece na escola em relação à prática da EA as ações multidisciplinares, restringindo as questões socioambientais às disciplinas de geografia, ciências e biologia. Ou seja, apenas disciplinas que possuem afinidades com a temática ambiental.

Acredita-se que pela prática pedagógica cotidiana de Solo, tais falas ao serem externadas, nos indicam que o mesmo entende como se deve promover a educação ambiental, de maneira interdisciplinar e transversal. Porém, existe uma lacuna entre saber como trabalhar com a temática e trabalhar, colocar a sua concepção em prática. Muitos fatores limitam esse exercício pedagógico como, por exemplo:

“Às vezes a gente recebe o tema para trabalhar de algum projeto pela gestão da escola e a gente não vê resultado, a coleta seletiva, por exemplo [...] a gente trabalha o projeto, o aluno participa, aprende e depois vai fazer a coleta seletiva na sua casa, e o caminhão que recolhe o lixo não recolhe de maneira seletiva, o aluno fica frustrado, perde o interesse, ele viu que o que ele aprendeu não aplica no seu cotidiano, na sua localidade”. (Depoimento de Solo).

Um ponto também a ser discutido são as responsabilidades das políticas públicas, quando essa responsabilidade não acontece, a escola infelizmente precisa escolher uma temática que não seja de forma aleatória, que possibilite o aluno levar para a comunidade o seu agir local. Algo que os motive a compreender, sensibilizar e agir localmente, ou possibilite a discussão e orientações através de situações planejadas que cobrem do poder público políticas públicas sociais que resolvam essas demandas comunitárias.

Ao destacar a verbalização de Aroeira, em sua fala demonstra que o mesmo se encontra ciente da responsabilidade em se trabalhar a temática ambiental no ambiente escolar contribuindo para desenvolver as mudanças sociais necessárias, e assim, promover uma melhor qualidade de vida.

Ferreira (2011) vem contribuir afirmando que a EA é um caminho que busca desenvolver no ser humano conhecimentos, habilidades e ações, voltadas as questões ambientais, em que o cidadão passa a possuir novos conceitos e atitudes. Desenvolvendo, assim, uma consciência ambiental. Conseqüentemente, compreendendo a importância de se educar para a cooperação do uso dos recursos naturais em que a escola é o local mais apropriado para realização e implantação de um ensino participativo e ativo na construção do conhecimento que será transmitido para toda sociedade.

Percebe-se que os entrevistados dão importância e apresentam desejo em levar para o seu ambiente de trabalho a inserção da Educação Ambiental, porém identificamos que eles apresentam dificuldades em como trabalhar com a temática, tem conhecimento de como deve ser trabalhado, entretanto também apresenta dificuldade de como fazer.

Como sugestão foi apresentada a necessidade de participação dos profissionais da educação em formações continuadas em Educação Ambiental com o objetivo de melhorar a sua atuação pedagógica, possibilitando questionamentos e provocações de valores, saberes e práticas cotidianas ao impulsionar transformações nas relações entre o meio natural e social.

Os resultados das entrevistas com os docentes revelaram as concepções acerca das contribuições que a Educação Ambiental traz para o ambiente, nesse sentido, foram identificadas as principais ideias que fundamentam a visão apontada por eles:

- Superação dos problemas ambientais;

- Sustentabilidade para o ambiente;
- Melhor qualidade de vida;
- Transformação da sociedade;
- Conscientização;
- Aprendizagem significativa para o aluno;
- Efetivação das políticas públicas.

Esses aspectos estão relacionados, como citados anteriormente, a uma visão transformadora/conscientizada que reflete a concepção de abordagem política da Educação Ambiental.

Nesse sentido, foi evidenciada a importância de potencializar o processo de formação continuada para os profissionais da educação. Ademais, quanto mais vasto é o conhecimento do educador sobre a temática ambiental, melhor se dará o processo de construção do conhecimento. Visto que, na medida em que se adota uma abordagem transformadora e emancipatória com práticas pedagógicas fundamentada no diálogo através de uma perspectiva crítica, a escola cumpre com o seu papel de formar cidadãos com a possibilidade de empoderamento nas suas comunidades na busca de soluções não apenas para os problemas ambientais locais, mas também para a causa desses problemas, por meio do incentivo e da participação dos seus pares.

O livro didático, também se comporta como um instrumento capaz de provocar transformações sociais através da maneira como dialoga com os conteúdos na prática docente, ao apresenta-se como um elemento promotor da transversalidade e da interdisciplinaridade.

5.3 Educação ambiental e o diálogo com os livros da área de ciências do ensino médio

O livro didático e os paradidáticos tem grande influência em relação a qualidade da aula que acontece na escola. Os livros didáticos elencados para este estudo foram: livro de química ao qual nomeamos nesta pesquisa como o “Rio Ipojuca”, livro de física nomeamos como “dono da lavanderia têxtil” e livro de biologia nomeamos como “jacaré do papo amarelo”. Os livros didáticos investigados foram

nomeados dessa maneira porque buscamos homenagear as particularidades locais do município onde se localiza a escola investigada.

Nesse sentido, a pesquisa buscou investigar como os livros didáticos de ciências (Química, Física e Biologia) do primeiro ano do ensino médio adotados pela escola abordam os conceitos científicos relacionados com a temática ambiental na perspectiva de promover a concepção ambiental nos estudantes.

Assim, observando o livro Rio Ipojuca, de maneira geral foi identificado desde o início até o final da obra a contemplação em cada capítulo do enfoque CTSA (Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente). Porém, essa abordagem CTSA apresenta-se apenas com textos informativos, trazendo em seguida uma análise e discussão não contextualizada, modelo pergunta e resposta que não contempla as consequências dos impactos ambientais do descarte de materiais recicláveis, bem como não ressignifica os conceitos de desenvolvimento econômico e cidadania (Figura 1).

Figura 1 – Recorte da imagem do livro Rio Ipojuca (1ª Ano/ Médio).

Ciência, tecnologia e sociedade

Nem o álcool escapa

Combustível da cana adulterado ganha os postos e torna carros flexíveis duas vezes mais vulneráveis às bombas batizadas

Se a adulteração de gasolina já é um fantasma antigo, agora os proprietários de carros bicombustíveis têm uma preocupação a mais: o álcool “batizado”. Os estragos que ele provoca no motor são tão devastadores quanto os causados pela colega de bombas. [...]

São dois os tipos de álcool combustível: o anidro, que entra na composição regular da gasolina, numa razão de 25% para cada litro; e o hidratado, usado nos motores flex. Como o primeiro está livre de impostos e por isso acaba saindo mais barato, espertinhos têm vendido o anidro misturado com água – o álcool “molhado”, como já é conhecido. Um veneno, como explica o assessor técnico [de uma fábrica automotiva] Carlos Henrique Ferreira:

– O álcool hidratado leva até 7% de água pura. O que os adulteradores fazem é colocar água da torneira, que vem com cloro e sais minerais, em quantidades fora da especificação. Já chegamos a encontrar álcool com 20% de água adicionada – alarma-se.

Para o mercado, a alteração significa sonegação de impostos e concorrência desleal. Para o carro, uma doença que ataca todo o circuito percorrido pela mistura. Bombas de combustível estragadas, bicos injetores entupidos e corroídos, borrachas deterioradas, tubulações e catalisador danificados, depósitos na câmara de combustão e outros males acarretam perda de potência, aumento no consumo e falhas no funcionamento do motor. [...]

Para ajudar o motorista a não ser ludibriado, a ANP [Agência Nacional de Petróleo] bolou uma tática simples: acrescentar uma tintura laranja ao álcool anidro. Assim, se a bomba estiver colorida, o combustível que está ali não é o álcool hidratado, mas a mistura irregular. [...]

De olho na mistura

O problema

Álcool “molhado”, ou seja, o anidro acrescido de água não pura – com cloro e sais minerais, por exemplo – e em quantidades muito acima do estabelecido.

Analise e discuta

1. Discuta com seus companheiros de grupo a diferença entre “álcool anidro”, “álcool hidratado” e “álcool molhado”.
2. Alguns postos de combustíveis apresentam densímetros acoplados às bombas para que o consumidor verifique a qualidade do combustível. Em sua opinião, esses aparelhos garantem ou não ao consumidor a aquisição de um produto de qualidade? Por quê?
3. Considere a seguinte situação hipotética: ao terminar de “encher o tanque”, a bomba de combustível indicava a compra de 44,3 L de combustível. Esse instrumento de medida havia sido recentemente testado e aprovado pela fiscalização. De acordo com o que você estudou sobre as unidades de medida, pode-se afirmar que o consumidor adquiriu exatamente a quantidade indicada na bomba? Por quê?



Fiscalização em posto de combustíveis, Brasília (DF), 2012.

As consequências

Corrosão e entupimento de componentes do motor e de todo o circuito percorrido pelo combustível. Bombas, bicos injetores, tubulações, borrachas, catalisador, câmara de combustão: todos sofrem. [...]

Os sintomas

Perda de potência, aumento no consumo e falhas no funcionamento do motor.

Previna-se

A utilização de corante laranja no álcool anidro, proposta pela ANP, vai se tornar obrigatória ano que vem. Então, olho na bomba: se o álcool estiver colorido, rejeite. Só serve se for transparente. Procure abastecer em posto de confiança, desconfie de preços excessivamente baixos e sempre peça nota fiscal – ela é seu álibi caso você queira brigar por ressarcimentos.

ERTHAL, Aline Duque; CALMON, Julio. Disponível em: <http://www.jornalcana.com.br/news_print.php?id_news=22505>. Acesso em: 13 fev. 2013.

Capítulo 2 • Unidades de medida

Fonte: Livro de Química do Ensino Médio (p. 30).

Ao analisar a figura Acima, percebe-se que o livro Rio Ipojuca não auxilia na promoção de uma aprendizagem voltada à reflexão socioambiental. As questões que são relativas ao texto se apresentam de forma limitada e não instiga o aluno a ir além do que está exposto no texto.

Observa-se que a questão um (1) que mesmo que seja estimulada uma discussão em grupo, essa discussão apenas propõe que o aluno retire a informação que é apontada no texto, verificando-se que este tipo de questionamento não contribui na discussão das questões ambientais, uma vez que não apresenta envolvimento dos aspectos educacionais com os aspectos sociais, econômicos, políticos, éticos e culturais. Os quais não se encontram inter-relacionados, através

do ambiente físico/natural e social, bem como não propicia o entendimento do uso dos recursos matérias com características exploratórias do ambiente.

Nesse sentido, os posicionamentos de como os conteúdos com enfoque ambiental são apresentados e problematizados nos livros didáticos, contribui para a construção de uma concepção de Educação Ambiental que é encaminhada apenas como mudança comportamental sem a devida contextualização social, política e histórica abandonando o caráter transformador e emancipador. Assim, segundo Krasilchik, a sociedade brasileira necessita de:

[...] cidadãos conscientes de seus direitos e deveres e capazes de opinar a respeito dos destinos da ciência e da tecnologia e dos múltiplos assuntos de suas vidas que, de alguma forma, são afetados por elas. O ensino das Ciências nos currículos escolares passa a agregar a importância de adquirir, compreender e obter informação e também a necessidade de usar a informação para analisar e opinar acerca de processos com claros componentes políticos e sociais e, finalmente, agir no seu meio. Esse acréscimo implica um desafio novo para os interessados no ensino de Ciências, com a introdução de aspectos éticos, o que pode colocar em conjunção, ou mesmo em confronto, a sociedade e a comunidade científica (KRASILCHIK, 1988, p.40).

Nesse sentido, Brasil (1998), enfatiza que o livro didático é um material de forte influência na prática de ensino em todos os estados do Brasil, e que é preciso que os professores estejam atentos à qualidade, à coerência e a eventuais restrições que apresentem em relação aos objetivos educacionais propostos. Além disso, é importante considerar que o livro didático não deve ser o único material a ser utilizado, pois a variedade de fontes de informação é que contribuirá para o aluno ter uma visão ampla do conhecimento a ser estudado.

Ao analisarmos o livro didático jacaré do papo amarelo, a sua obra é organizada por unidades temáticas com seus respectivos capítulos, em que a autora analisa criticamente as relações entre o conhecimento científico e o desenvolvimento científico, tecnológico, social e ambiental. Porém essas relações apresentam-se meramente em trechos delimitados em uma ou duas páginas ao final de cada unidade temática. Cabe descrever um exemplo a fim de demonstrar como acontece esta abordagem CTSA.

Assim, na unidade temática que traz o título relações entre os seres vivos, encontrada no capítulo cinco, o conteúdo científico é apresentado expondo as interações ecológicas, as relações intraespecíficas e as relações interespecíficas, ao finalizar o capítulo observa-se na página cento e quarenta e um, exercícios

propostos referentes ao conteúdo trabalhado. Dando sequência, na página cento e quarenta e dois, os exercícios seguem com questões que destacam a modalidade CTSA, no topo da página. O que chama a atenção é em relação a não abordagem CTSA dentro do texto do conteúdo científico estudado, como também se apresenta de forma isolada nos exercícios propostos.

Os primeiros exercícios com o título *revisando e aplicando conceitos*, seguem em destaque, em relação a outros exercícios com o título *Ciências, Tecnologia e Sociedade*, às questões de resoluções CTSA são questões prontas do Enem e de vestibulares das principais universidades do país. Observa-se que esse enfoque CTSA não apresenta conexão com o conteúdo a ser abordado, não contemplam questões relativas a ciência, a sociedade, a tecnologia, ambiente por cada unidade temática.

Nesse sentido, não existe uma articulação entre os conteúdos científicos e a temática Educação Ambiental, isso rebate no trabalho pedagógico do professor, na reprodução dessa prática em sala estimulando uma concepção de Educação Ambiental compartimentada.

Desse modo é importante que este instrumento didático dialogue com a temática ambiental em todos os conteúdos científicos apresentados no decorrer da obra, sempre os relacionando e entendendo que a Educação Ambiental não é um modelo especial de educação, e sim um processo contínuo de reflexão entre sociedade/natureza.

O PCN - meio ambiente vem corroborar com os achados da pesquisa, uma vez que propõe no processo educacional que os estudantes e professores adquiram uma postura crítica sobre as questões ambientais no seu dia a dia através das metodologias propostas no ambiente escolar, e assim, permitir a promoção de uma concepção de Educação Ambiental política e social (BRASIL, 1997). Nesse sentido o livro didático deve ser um instrumento que venha a contribuir com a formação cidadã favorecendo a construção de uma educação comprometida com os valores éticos, incentivando a sociedade atuar de maneira efetiva no ambiente que estão inseridos.

Nessa perspectiva ao observar a obra o dono da lavanderia têxtil, de maneira geral aponta para uma abordagem conservacionista dos conteúdos de física. Apresenta-se organizados em capítulos a partir de um sumário inicial. Ao passear

em todos os capítulos, não se enxerga nenhuma temática ligada à questão ambiental.

No capítulo sete, no conteúdo científico: *a energia, formas de energia e conservação* foi observado ênfase nos conteúdos conceituais, postos sem valorizar nenhuma relação entre ambiente e valores políticos, sociais, econômicos e culturais, indicando uma visão acrítica durante o processo de construção do conhecimento. Essas observações vão de encontro com o que preconiza o Guia de orientação do Livro Didático do PNLD 2015-2017 quando afirma que o ensino de ciências deve proporcionar aos alunos uma compreensão do meio em que vivem, possibilitando-os a intervir na sociedade ao desenvolver atitudes, competências, conhecimentos, comportamentos e valores sociais em relação ao ambiente.

Nas obras de Ciências do ensino médio adotada pela escola verifica-se que como exemplo apenas o Rio Ipojuca trabalha os conteúdos de forma interdisciplinar. Nesse sentido, a prática interdisciplinar reforça a importância do diálogo, da reflexão, da indagação.

Essa metodologia faz com que professores e alunos intervenham no seu cotidiano ao promover um vínculo entre o conhecimento e as suas vivências, como intuito de superar a fragmentação do conteúdo.

A pesquisa evidencia que na interdisciplinaridade o indivíduo passa a ter uma visão globalizante do ambiente, em que possibilita a interação entre o equilíbrio nas relações do homem, da natureza e o meio social, fator indispensável para o alcance da Educação Ambiental.

Outro destaque sobressaído em comum nas três obras analisadas, apenas em alguns trechos e de forma muito superficial a Educação Ambiental é abordada de forma transversal. Observa-se a falta de situações com eixos articuladores entre as temáticas e as disciplinas. Cabendo apenas o uso da transversalidade por aquele professor sensível a necessidade de utilizar na sua prática cotidiana educacional, conhecer os documentos oficiais procurando entender os seus propósitos, acreditamos que seria o primeiro passo.

Assim como recomendação seria interessante uma aproximação entre as situações cotidianas do aluno através de observações do ambiente local e regional através de questionamentos e reflexões, adotando práticas que valorizem situações com ênfase nas pesquisas e com foco nas questões socioambientais e planejar situações didáticas em que o livro didático ausentou-se.

Ao promover a EA temos como fundamento em todo desenvolvimento da sua abordagem uma prática interdisciplinar, a partir desse caráter podemos utilizá-la como um instrumento a fim de reconhecer e intervir nas práticas educacionais mais tradicionais.

5.4 Abordagem de educação ambiental na escola

Ao analisar os dados coletados, identifica-se que a EA é abordada na escola, entretanto com atividades pontuais, valorizando apenas as datas da natureza, as datas pedagógicas ou em forma de palestras, com ações conteudistas, fragmentadas e com pouco envolvimento da comunidade escolar.

Dessa forma a Educação Ambiental não chega até a família do aluno e não modifica seus valores e hábitos, como fica destacado na fala de Aroeira: “Assim, desenvolvemos trabalhos voltados para a melhoria da transformação de uma função...de uma vida melhor com qualidade de vida, projetos como a horta com projetos feitos pelo aluno e apresentados”. Solo contribui na afirmação de Aroeira quando relata que: “A gente trabalha na sala de aula, quando vamos lembrar alguma data especial. Acabou aquilo... Pronto! morreu o assunto...! Mas eu acho que isso aí deve ser trabalhado o ano todo em tudo”.

Merece destaque a fala de Aroeira quando ele cita o projeto da horta desenvolvido pela escola, percebe-se que não é ressaltado como a articulação desse projeto pedagógico acontece e como também as propostas de ações dos problemas voltados à temática ambiental são desenvolvidas. Se são realizados apenas pelos alunos, se a abordagem da Educação Ambiental é concluída tão logo os projetos são apresentados. A pesquisa não identificou se os alunos são estimulados a se tornarem cidadãos críticos, participativos e se atuam sobre a sua realidade local.

Com base nas ideias de Guimarães (2004) pode-se dizer que os projetos de Educação Ambiental nas escolas reproduzem práticas restritas às salas de aula sempre voltadas para mudanças comportamentais individuais e descontextualizadas da realidade que a escola está inserida. Nessa direção, pode-se destacar outra inferência em relação como é a abordagem da Educação Ambiental através da fala de Patativa:

“As abordagens nem sempre são possíveis dependendo do tema a gente consegue inserir. Só inserimos aquilo que está dentro do que pode ser feito no nosso conteúdo, o conteúdo que a gente trabalha, que a gente veja que tem a ver, por exemplo, se dar para trabalhar Educação Ambiental dentro do conteúdo da origem da vida”.

Percebe-se que na atuação em sua prática pedagógica a visão de Patativa sobre Educação Ambiental é uma visão de natureza quando utiliza como exemplo a origem da vida. Uma tendência reducionista. Todavia, isso acontece mesmo que o entrevistado tenha apresentando uma percepção transformadora, conforme inferências no tópico anterior, porém na sua atuação profissional apresenta dificuldade em levar para a prática os aspectos naturais e humano. Característica de uma concepção de Educação Ambiental conscientizada, ressaltando que o desejo seria a Educação Ambiental, a partir de um enfoque que considere as dimensões sociais, históricos, culturais, éticas e econômicas do ser humano.

Outra percepção na fala de Patativa em relação a abordagem ambiental é utilizar a temática apenas como o conteúdo que “*dá para encaixar*”, o conteúdo que encontra-se com disponibilidade para o enfoque, na sua opinião são os conteúdos biologizante, desconfigurando a prática da contextualidade, da interdisciplinaridade e da transversalidade, características de uma Educação Ambiental acrítica, uma prática pedagógica naturalista.

Assim apesar da Lei de Diretrizes e Bases (LDB), dos temas transversais contidos nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), das Propostas de Diretrizes Curriculares para a Educação Ambiental oriundas do Ministério da Educação (MEC), e ainda por algumas universidades oferecerem o componente curricular de Educação Ambiental de forma na maioria das vezes eletiva, o currículo universitário ainda apresenta uma reduzida inserção sobre a temática ambiental, não preparando os profissionais da educação para lidar com as questões ambientais no seu ambiente de trabalho.

Nesse sentido é de extrema importância oferecer formação continuada aos profissionais que trabalham com a educação básica e superior, na ausência dessas formações os profissionais da educação não receberam nenhum tipo de orientação tais como: diálogos com as temáticas ambientais, discussões das metodologias a serem utilizadas, estudo e acesso aos documentos oficiais, essas lacunas dificultam aos profissionais trabalhar a Educação Ambiental na sua prática pedagógica. Essa necessidade é evidenciada no discurso dos entrevistados.

“Para ser bem honesto, durante a minha formação a gente só pagou uma disciplina voltada para esse tipo de atividade, tanto na formação pedagógica como nos cursos de pós-graduação e a formação continuada não existe. Infelizmente a gente não tem!” (Depoimento de Patativa).

“Não, nunca vi nada sobre Educação Ambiental” (Depoimento de Artesão do barro).

“Não, de maneira específica não”. (Depoimento de Água).

“Veja, na rede municipal e estadual (eu trabalho nas duas) se fala muito, mas cursos direcionados para isso não. Há sim um comentário que vai ter. Há uma carência muito grande disso”. (Depoimento de Solo).

Todavia, como desenvolver a Educação Ambiental no ambiente escolar com dificuldades como as relatadas pelos entrevistados? Assim, pode-se dizer que existem implicadores para que a Educação Ambiental seja trabalhada numa perspectiva transformadora. Ela termina sendo realizada de forma superficial, limitada visto que ainda tem professores de ciências, biologia ou geografia com a concepção de Educação Ambiental voltada apenas ao aspecto natural ou espacial.

Dentre as principais dificuldades para desenvolver uma abordagem da Educação Ambiental no ensino formal destaca-se a fragmentação do conhecimento de forma compartimentada sem relação do meio natural e social.

Conforme, destaca Moraes (2008), ao certificar que trabalhar de forma interdisciplinar é superar a fragmentação dos conteúdos e ocupar-se com os fenômenos em sua globalidade, visto que ser interdisciplinar é contextualizar o ensino.

O que Moraes destaca também contribui com os discursos apresentados pelos entrevistados quando discorrem as dificuldades em se trabalhar com Educação Ambiental:

“É difícil trabalhar com EDUCAÇÃO AMBIENTAL né? Porque tem os outros conteúdos para dar conta, deveria ter uma disciplina específica para isso”. (Depoimento de Solo).

“Falta recursos para trabalhar, não temos esclarecimentos sobre a necessidade de trabalhar a preservação do meio ambiente”. (Depoimento de Artesão de barro).

“O fator tempo é a minha dificuldade”. (Depoimento de Água).

“Temos algumas dificuldades entre elas, os aspectos materiais que a gente não possui e o tempo que não possuímos, também trabalhamos os três horários. Não é

porque gostamos não. É porque precisamos nos manter, com nosso pouco salário, cadê o tempo para preparar a aula” (Depoimento de Patativa).

Implantar a Educação Ambiental na escola tem se mostrado como uma incumbência árdua a partir de várias dificuldades elencadas pelos entrevistados. Dentre elas, a que aparece como uma das principais apontadas pelos professores é a falta de tempo, seguida da falta de recursos materiais, poucas condições salariais o que os levam a precisar trabalhar de forma exaustiva, sem disponibilidade para planejar as aulas. Acrescenta-se ainda a questão dos conteúdos curriculares obrigatórios para serem vivenciados com uma carga horária oferecida ao professor de forma reduzida.

Na fala do entrevistado Solo, já citada acima, evidencia o que foi presenciando nas nossas conversas informais nos ambientes pedagógicos, no sentido de compartimentar a Educação Ambiental em disciplina, isolando a temática, descontextualizando-a.

Conforme a Lei n. 9795/99, a Educação Ambiental não pode e não deve estar presente no currículo escolar como uma disciplina, porque ela não se destina a isso, mas sim, como uma temática que estimula uma visão integrada e multidimensional do ambiente a fim de promover o pensamento crítico, inserida em todas as disciplinas da educação básica de forma interdisciplinar e transversal.

De acordo com Andrade (2000), a predisposição dos professores em passar por um processo de treinamento, disponibilidade de tempo, vontade da gestão escolar, de realmente implementar um projeto ambiental que vá alterar a rotina na escola e além de fatores resultantes da integração dos aspectos citados acima e ainda outros, podem se constituir em obstáculos à implementação da Educação Ambiental. Tais obstáculos são levantados quando se investiga durante o ano letivo com que frequência os profissionais da educação da escola investigada trabalham com Educação Ambiental:

“O trabalho é feito através de seminários em momento único e de breve exposição”. (Depoimento de Artesão do barro).

“Raras vezes”. (Depoimento de Água).

“Em todas as unidades de ensino eu tiro uma aula para fazer isso. Como uma gincana, não com muita frequência”. (Depoimento de Solo).

“Duas vezes nos dois semestres, como são dois semestres, pelo menos eu separo assim”. (Depoimento de Patativa).

Faz-se necessidade destacar a fala de Solo, quando relata no eixo temático anterior concepções de Educação Ambiental em relação a importância de trabalhar com Educação Ambiental, onde afirma que é importante, porém de forma interdisciplinar e transversal. Assim, não fica claro como o entrevistado realiza o trabalho de Educação Ambiental em apenas quatro aulas por ano, aproveitando atividades pontuais como a gincana.

Os demais entrevistados apenas afirmam que trabalham e, de forma clara validam o que foi inferido anteriormente que de maneira bem pontual. A fala dos entrevistados faz refletir sobre situações que fazem parte do cotidiano de muitas escolas. Trabalhar a Educação Ambiental em datas específicas, datas comemorativas, com o objetivo de ser apenas uma aula diferente, não implica estar contribuindo para uma formação crítica, logo se distancia das características críticos-transformadoras tão discutida pela legislação que indica ações que contemplem a interdisciplinaridade e a transversalidade de forma contínua e permanente.

Nessas discussões, enfatiza-se como os documentos oficiais vêm tratando como implementar essa temática. Como por exemplo, a Portaria 678/91/MEC, que aponta o caráter interdisciplinar da Educação Ambiental e recomenda sua realização em todos os níveis de ensino. Não faltam leis no Brasil, o que falta é conhecimento mais aprofundado e, conseqüentemente, um direcionamento de como se deve atuar nas instituições escolares.

Nessa perspectiva, percebe-se que a prática de Educação Ambiental não é sensibilizada pelos professores no sentido de estar sempre interligando com todos os conteúdos curriculares, assim como também com todas as disciplinas regulares, como são previstos nos PCNs, ao desenvolver um programa de Educação de maneira sincronizada com os conteúdos, competências, habilidades, pois assim teremos como resultado através desse tipo de abordagem uma comunidade que compreende o seu ambiente, que possibilita desenvolver atitudes que modifique o comportamento dos envolvidos no decorrer do processo da construção do conhecimento.

Ao dialogar com autores como Sato (2002) percebe-se que existem diferentes formas de incluir a temática ambiental nos currículos escolares, como atividades

artísticas, experiências práticas, atividades fora de sala de aula, produção de materiais locais, projetos ou qualquer outra atividade que conduza os alunos a serem reconhecidos como agentes ativos no processo que norteia a política ambientalista. Direcionando ao professor através da sua prática interdisciplinar, propor novas metodologias que favoreçam a implementação da Educação Ambiental, levando em conta o ambiente local e as questões ambientais.

De acordo com Veiga et al. (2005), a prática da Educação Ambiental apresenta-se em três principais modalidades: projetos, disciplinas especiais e inserção da temática ambiental nas disciplinas. Para a promoção da Educação Ambiental, a temática precisa estar inserida no Projeto Político Pedagógico (PPP) da Escola posto que, é através do PPP que as instituições de ensino norteiam ações que estimulam a solidariedade, a igualdade e o respeito aos direitos humanos, a nível local através de estratégias democráticas, aspectos que conduzem a Educação Ambiental. Ao analisar a inserção da Educação Ambiental no Projeto Político Pedagógico (ANEXO A) da escola investigada, observamos o seguinte:

- ✓ O Projeto Político Pedagógico foi revisado para o ano letivo 2017. Ele traz o perfil político do documento com a caracterização detalhada da escola, apresentando sua identificação, recursos físicos e característica administrativa e pedagógica, e a estrutura básica que o compõe. Percebe-se a falta de algumas estruturas, como por exemplo, a justificativa e a metodologia a ser utilizada. Verificou-se também a presença de projetos propostos pela escola no documento.
- ✓ O PPP destaca no seu objetivo geral, ressaltando o desejo de uma gestão democrática e participativa que assegure o ingresso, a permanência e o sucesso do aluno em prol de um ensino aprendido dinâmico que assegure uma eficaz qualidade de vida.
- ✓ Nos seus objetivos específicos contempla o currículo, a responsabilidade, a preparação para as novas tecnologias e o mundo do trabalho, os fundamentos da vida em sociedade, o desenvolvimento de princípios e éticas valorizando o respeito mútuo e a solidariedade, reverencia as metas propostas e assim como suas ações foram revisadas para o ano em curso. O documento é encerrado ressaltando como se dará a avaliação e como se pretende ser concluído.

A análise do referido documento evidencia que não está contido as principais dificuldades apresentadas pelos alunos no processo de ensino-aprendizagem. Não foi encontrada alguma referência ou fundamento teórico em relação ao processo educativo no sentido de descrever as dificuldades e como essas dificuldades podem ser superadas.

O PPP menciona apenas uma ação referindo-se a um projeto de preservação ambiental, o qual teve como prazo o período de março a outubro/2017.

Nos objetivos se encontram como resultado esperado incentivar a preservação do meio ambiente e estimular uma consciência ecológica com o desenvolvimento de projetos, apresentando de maneira bem clara uma concepção ambiental naturalista/conservadora, “cuidar para preservar”.

O documento não menciona os meios, os recursos e os instrumentos a serem utilizados no desenvolvimento do projeto e seu detalhamento, como também não cita como a Educação Ambiental será trabalhada, ou seja, se a abordagem será interdisciplinar e transversal, contextualizada, se os valores sociais, os aspectos socioambientais serão abordados como também não foi identificado através do PPP, se a escola conhece a sua comunidade e como é a sua realidade.

Ao explorar o PPP, percebe-se uma problemática no modo como a escola trabalha a Educação Ambiental.

Não foi encontrada nenhuma proposta pedagógica mencionando como a escola deve trabalhar a Educação Ambiental, mas apenas um projeto sem uma discussão teórico-metodológica e detalhamento da sua operacionalização e envolvidos.

Nesse sentido, sem apresentar uma definição de como o projeto deve acontecer, sem ser mencionado quem participa da sua elaboração. Ao receber o projeto pronto pelas secretarias de educação ou pela equipe gestora, o corpo docente apresenta resistência em desenvolvê-lo, não assumindo os projetos da comunidade, porque a escola nasceu da comunidade e precisa atender as necessidades da comunidade como algo que ela também precisa participar, abandonando a característica de um PPP que é o de ser um documento que promova a compreensão de como a escola está desenvolvendo a sua proposta de ensino.

Porém ao ser indagado ao entrevistado Aroeira sobre se a Educação

Ambiental está sendo contemplada no PPP da escola, a resposta é afirmativa: “Sim, em todas as disciplinas está sendo contemplada”. Quanto à participação da gestão no desenvolvimento dos projetos de Educação Ambiental desenvolvidos, Aroeira afirma que há a participação: “Participa acompanhando as ações, e depois expondo os resultados, e expondo aos alunos todos os trabalhos e os benefícios que acontece” (Depoimento de Aroeira). Contudo, observou-se nas falas das entrevistas realizadas com os professores que não existe um envolvimento efetivo da gestão com os projetos desenvolvidos na escola.

Vale ressaltar a necessidade de parceria entre gestores, professores e alunos facilita a possibilidade de realizar novas práticas pedagógicas. Compreende-se também que a visão apresentada pelo gestor remete a uma visão limitada em relação ao pedagógico da escola, isso pode ser justificado pela sua atuação de cunho administrativo, embora seja de extrema importância perceber a necessidade de parceria entre a gestão e os projetos desenvolvidos pela escola no sentido de envolvimento e apoio, colocando o administrativo a serviço do pedagógico.

De acordo com a análise documental do PPP e as afirmações de Aroeira, destaca-se que existe divergência entre o documento oficial da escola e o seu discurso. A justificativa pode residir na incompreensão do que seja o trabalho com projetos. A gestão muitas vezes não tem propriedade de como se dar a prática em sala de aula, como foi destacado no parágrafo anterior. Talvez isso aconteça pelo excessivo trabalho burocrático administrativo. Outra possibilidade pode ser o compromisso em responder de forma afirmativa o que o entrevistado supõe que o entrevistador queria ouvir.

Segundo Silva (2009) e corroborando com essa ideia, as atividades referentes a EA devem estar no centro dos PPPs das escolas, pois só assim proporcionam aos professores e alunos a oportunidade de evoluir na sensibilização a respeito dos problemas ambientais, buscando formas alternativas e sustentáveis, conduzindo pesquisas no ambiente urbano, relacionando fatores socioambientais, holísticos e históricos com fatores políticos, éticos e de cidadania.

No entanto, percebe-se que só é possível trabalhar com Educação Ambiental com efetividade no ambiente escolar se ela estiver inserida no Projeto Político Pedagógico, no currículo e no cotidiano escolar. Assim, é necessário a procura por alternativas metodológicas, entre elas destacamos à elaboração de projetos

pedagógicos bem estruturados voltado a problemática ambiental onde a escola está inserida.

Segundo Hernández e Ventura (1998), uma maneira atraente de trabalhar os conteúdos das disciplinas curriculares é desenvolver projetos de modo que auxiliem a organização do conhecimento na sala de aula e permitam dar forma aos conteúdos ao processo de ensino.

A prática de trabalho com projetos deve estar inserida no Projeto Político Pedagógico da escola. Os professores além de ter acesso na elaboração do PPP, se faz necessário que também participem da formulação, desenvolvimento e execução de todas as etapas dos projetos que são desenvolvidos pela escola, juntamente com os seus alunos.

Com o objetivo de identificar como essa prática de projetos é desenvolvida pela gestão e pelos professores, faz-se necessário compreender como se dá essa dinâmica. Nesse sentido, apresenta-se a análise e discussão das entrevistas. “Desenvolvemos projetos voltadas para a transformação da vida dos alunos pelos projetos, como os projetos das plantas feito e apresentados” (Depoimento de Aroeira). O discurso remete a uma visão conscientizada de Educação Ambiental. Essa concepção desperta para que o ser humano compreenda que é parte do meio, e que passa apresentar uma tomada de consciência global a partir das relações que os seres humanos estabelecem entre si, e com a natureza.

Essa concepção apresenta o desenvolvimento dos projetos na escola com o objetivo de transformação da vida dos alunos e atrelando a relação com a temática plantas. Promovendo, assim, o estabelecimento da relação do ser humano com a natureza, característica de uma visão transformadora da Educação Ambiental. Nesse sentido o trabalho com projeto bem estruturado, elaborado e conduzido gera uma transformação no desenvolvimento do aluno. Tanto no seu aspecto cognitivo como no seu aspecto social. Integra o discente promovendo uma sensibilização para que possa agir no meio em que vive é função da escola e através do trabalho com projetos propicia o envolvimento do aluno fazendo com o mesmo faça parte ativamente do processo de construção da sua própria aprendizagem.

De acordo com Hernández (1998 apud SAMPAIO, 2012, p. 11), “o projeto possibilita ao aluno deparar com relações que vão além das disciplinas e que o ajudarão a resolver situações problemas que possam surgir, aumentando sua

capacidade de encarar desafio”. Diante disso, a prática de projetos estimula o aluno a se tornar um sujeito reflexivo, crítico e transformador, possibilitando estabelecer condições que o permita construir o seu próprio conhecimento.

A EA no ensino básico está diretamente ligada a concepção ambiental dos educadores e educandos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem, proporcionando condições que levem o estudante a atuar acentuadamente na minimização ou resoluções dos problemas ambientais.

5.5 Concepções de educação ambiental e problemas ambientais na visão do aluno

Por meio das informações coletadas no questionário aplicado foram obtidas informações referentes ao perfil dos alunos regularmente matriculados no 1º ano do Ensino médio da escola campo da pesquisa. A faixa etária dos participantes correspondeu a idade entre 14 a 17 anos.

Os questionários foram aplicados conforme mencionado anteriormente a 30 alunos que cursavam o 1º ano do Ensino Médio com o objetivo de investigar as suas concepções sobre Educação Ambiental

Na análise dos questionários não foi solicitado identificação dos alunos respeitando o anonimato. Dessa forma foi necessário atribuir nomes fictícios, nomeando-os com o representante da fauna brasileira tatu bola, uma solicitude ao mamífero *Tolypeutes tricinctus*, espécie exclusivamente brasileira representante do bioma caatinga, e que se encontra em risco de extinção.

A análise das falas dos alunos quanto à concepção de Educação Ambiental, evidenciou-se que suas concepções partem da sua representação social de meio ambiente que remetem de forma clara ao aspecto natural.

Nesse sentido, ficou evidenciado que a maioria das concepções apresentadas é de forma naturalista, sempre utilizando o termo natureza, no sentido de preservação e conservação, remetendo a um distanciamento do ser humano. O homem presente em um cenário de não pertencimento ao ambiente natural. Para ilustrar essa desvinculação, usa-se como exemplo Tatu bola 26 quando diz: “preservar o ar que eu respiro pois se eu poluir a natureza vou ter prejudicado não só o meio ambiente, mas também a mim mesma”. Tatu bola 21, corrobora quando afirma que “É tratar o meio ambiente melhor e assim não desagradar a natureza”.

A análise dos posicionamentos apresentados sobre as concepções de Educação Ambiental permitiu elaborar algumas categorias dentro dessa visão naturalista:

- ✓ Naturalista biocêntrica relacionando a biologia na construção do conceito naturalista, evidenciado na fala de tatu bola 30: “Educação Ambiental é tudo sobre o meio ambiente, natureza, árvores etc.”. Também presente em outros perfis analisados como em Tatu bola 11: “Entendo que se deve conservar as árvores e as plantas e cuidar bem dos animais”. Nessa categoria são marcantes os conceitos do estudo da biologia na construção do conceito de natureza, como exemplo os conceitos ecológicos, observa-se a conceituação de fauna, flora quando relacionam Educação Ambiental com árvores, animais o que tem vida que fundamentam suas concepções de Educação Ambiental. A natureza sendo a fornecedora das condições que permitem a existência da vida no planeta, e que ao conviver em equilíbrio, promove harmonia. Ao adotar uma visão naturalista biocêntrica privilegia-se apenas os aspectos biológicos, não consideram os aspectos socioculturais e, assim despolitiza as questões ambientais.
- ✓ Outra percepção da concepção naturalista presente nas falas dos investigados é a naturalista espacial, em que se percebe uma associação entre o meio ambiente e um espaço em que se tenha vida. Foi identificado na fala de Tatu Bola 11: “Entendo que temos que conservar as matas e as plantas, não desmatar as florestas”. Essa concepção pode ser explicada quando o investigado estabelece a relação vida/lugar, habitat/ nicho ecológico. Tatu bola 30 complementa: “A Educação Ambiental é tudo sobre o meio ambiente, a natureza esse ambiente precisa estar limpo, protegido”. Essa visão naturalista pode ser justificada pela abordagem, ainda de certa forma, tradicional e desatualizada da temática ambiental nos livros didáticos utilizados sempre associados a paisagem e ambiente, um meio natural aparentemente intocado. Assim como a necessidade de formações iniciais e continuadas com os profissionais da educação, e pela não priorização das questões ambientais no Projeto Político Pedagógico.

Ainda outras percepções percebidas na fala dos pesquisados estão relacionadas nas reflexões de Brugger (1999), ao nomear como educação-

adestramento uma forma de adequação dos indivíduos a sociedade vigente. Nesse sentido, uma espécie de treinamento, o indivíduo é instruído como deve agir ao executar um determinado tipo de função ou tarefa. Como por exemplo esse adestramento é observado em diversos locais como encontramos frases do tipo: *não jogue lixo no chão, feche a torneira, apague a luz*. Ao adotar este comportamento se reduz a Educação Ambiental a ações meramente técnicas. Pode-se dizer, a um processo que privilegia a memorização, e o resultado não promove uma visão crítica da realidade e nem a integração do conhecimento.

Constatou-se essa percepção no discurso de tatu bola 1 quando o seu entendimento de Educação Ambiental é: “Não devemos poluir o meio ambiente, que são os rios, as ruas, e o ar”. Essas frases são expressões recorrentes em espaços em que se “promove Educação Ambiental” formal ou informal, fazendo adotar e executar determinada tarefa.

Tatu bola 20 também fala nesse sentido “Eu entendo que a Educação Ambiental seja uma coisa que devemos ter em todo ambiente, porque tem muita gente que tem mau educação e fica poluindo o meio ambiente, devemos deixar o ambiente limpo sem sujeiras, jogar o lixo no lixo”.

Através do questionário aplicado observou-se que os principais problemas ambientais citados, foram: desmatamento, aquecimento global, queimadas, poluição, falta da água, lixo e extinção de algumas espécies.

O problema mais citado pelos pesquisados foi o desmatamento, seguido pelo aquecimento global. O destaque a esses problemas se justificam por ser um assunto atual nos livros didáticos, visto que os problemas ambientais nos livros têm sempre uma imagem de desmatamento. Essa visualização fica presente no consciente dos entrevistados por trazer imagens chocantes.

O entrevistado Tatu bola 7 ao descrever o fenômeno os principais problemas ambientais identifica como: “Aquecimento global que aumenta o nível dos mares e diminui o habitat de animais que vivem nas temperaturas mais baixas do planeta, subindo toda a temperatura terrestre”.

Nessa resposta é possível observar o reflexo da influência das mídias na formação de opiniões, que é certificada no sentido em que, o aumento do nível do mar proveniente do aquecimento global relatado pelo pesquisado não é um problema local. Na região da pesquisa esse fenômeno não é observado, porém é um assunto bem presente nas redes sociais e principalmente no meio televisivo.

Outrossim, a abordagem desse problema como tema central na recente conferência do clima, realizada em Paris 2015 permanece com foco na mídia. Esse fato alerta para o entendimento de que os problemas do cotidiano, a realidade local não é observada e a escola não problematiza os problemas ambientais locais.

Corroborando com esta questão Carvalho (2012) destaca:

[...] cabe reconhecer que gerar comportamentos individuais ordeiros, preocupados com a limpeza de uma área ou com a economia de recursos ambientais como a água ou a energia elétrica, pode ser socialmente desejável e útil, mas não significa necessariamente que tais comportamentos sejam integrados na formação de uma atitude ecológica e cidadã (CARVALHO, 2012, p. 183).

Nesse contexto, ao exercer comportamentos numa perspectiva ambiental a partir de técnicas mecanizadas a descaracterizada como processo transformador e crítico, o sujeito deixa de refletir na ação e sobre a ação.

A escola nesse cenário apresenta-se como um espaço de socialização do saber, emergido por sujeitos que refletem na construção do conhecimento, através de ações articuladas de caráter social, ambiental e humano, com o intuito de provocar mudanças individuais e coletivas no seu entorno

5.6 Atividades de educação ambiental na escola e a participação dos pais

Em relação à participação dos alunos em atividades relacionadas às questões ambientais, verificou-se que a atividade relatada com mais frequência foi a reciclagem, seguida de gincana ambiental, plantação de mudas, construção de hortas e apresentação de trabalhos: “participei uma vez de uma gincana em que era para juntar muitas garrafas pet para fazer reciclagem, a turma que juntasse mais ganhava a prova”. (Depoimento de Tatu bola 13).

Percebe-se através desse levantamento, que as questões ambientais efetivadas na escola são apenas momentânea através de atividades pontuais. Na maioria das vezes, de maneira extracurriculares, sem continuidade e de forma descontextualizada, fragmentada e desarticulada. Nesse sentido, a temática ambiental torna-se incompreensível pela forma que é apresentada ao aluno, bem

como quanto à importância de discutir as questões socioambientais.

Constatando-se que não são promovidas políticas de impacto que possibilitem a compreensão das questões éticas, políticas, econômicas, sociais e culturais, como também o olhar local e regional em torno da promoção dos chamados “valores ambientais”. Como por exemplo, não é recomendável simplesmente explorar sobre o problema do desmatamento sem antes discutir a contextualização econômica e política, como as frentes agrícolas, a exploração da madeira, as questões culturais, a regionalização, a urbanização, a extinção das espécies, a desertificação. É preciso inicialmente problematizar, favorecer um processo para que o desmatamento faça sentido para o aluno, e nesse momento a interdisciplinaridade, a transversalidade, os valores democráticos e o trabalho com projetos fazem necessários estarem presentes.

Zaneti (1997), vem contribuir com nossas inferências ao abordar que:

[...] para reduzir o impacto no meio ambiente, tanto na acumulação do lixo, como no esgotamento das fontes de recursos naturais, começam os processos de reciclagem. Mas de nada adiantam campanhas para reciclar e programas de coleta Seletiva de Lixo, se não fizermos um trabalho de internalização de novos hábitos e de atitudes para que, num futuro próximo, não haja mais lixo excessivo e a sua causa, o consumo desmedido, tenha sido controlado (ZANETI, 1997, p. 14).

Trabalhar as questões ambientais na escola deve acontecer pela necessidade citadas também nos tópicos 5.2, 5.4 e 5.5, a ausência de formações iniciais e continuadas voltadas aos profissionais de educação e como também a não priorização da temática ambiental no Projeto Político Pedagógico.

Quanto à participação dos pais e da comunidade na escola, a pesquisa identificou que dezesseis pesquisados afirmaram que os seus pais não frequentam a escola; nove afirmaram que sim e três afirmaram que às vezes. Esse resultado leva a observar a ausência dos pais, como também da comunidade no ambiente escolar, visto que foi questionado se a comunidade participa das atividades da escola e obteve-se um resultado que aponta para uma não participação. Dos trinta pesquisados apenas um respondeu que um ex-aluno, residente na comunidade “ajuda” na escola com trabalhos voluntários.

A escola tem o papel de proporcionar um trabalho conjunto com a comunidade e formar para a cidadania, preparando o indivíduo sobre seus direitos e deveres como figura integrante da sociedade. Família e escola precisam fomentar

uma parceria mútua tendo como resultado a formação integral do estudante.

Nesse sentido, a escola tem o compromisso de propiciar a promoção do envolvimento da comunidade nas atividades no seu espaço, os projetos ambientais é uma interessante estratégia, uma vez que por meio da sua integridade a Educação Ambiental é potencializada através da necessidade de comprometimento e da participação comunitária, sendo essencial a interação para o seu desenvolvimento e reprodução, visto que o engajamento da comunidade promove responsabilidade social.

É importante o envolvimento comunitário desde o seu planejamento até a sua execução, sempre mirando os problemas do seu entorno, condição necessária para a construção de uma educação voltada para a cidadania, para a convivência e os valores democráticos.

É a comunidade quem sabe quais são os seus problemas. Nesse sentido é fundamental o engajamento da comunidade para sentir-se participante do processo de resolução dos problemas. É papel da escola estimular a reflexão de um agir vinculado ao diálogo que fortaleça a integração sociedade e escola e que juntas constroem uma formação de cidadãos aptos a tomar decisões individuais e coletivas sobre as questões ambientais.

Diante disso, sugere-se a procura por alternativas metodológicas com temáticas ambientais que engaje toda comunidade escolar, entre elas destacamos à elaboração de projetos pedagógicos bem estruturados com metas, meios e fins que reflitam a realidade em que a escola está inserida

5.7 Realização da oficina

Os professores e o gestor pesquisados foram convidados e motivados a participarem de uma oficina pedagógica com o objetivo de sensibilizá-los por meio de uma reflexão crítica na abordagem da Educação Ambiental, contribuindo assim nas discussões das questões ambientais no ambiente pesquisado. Essa oficina de intervenção foi elaborada e ministrada pela pesquisadora atingindo uma carga

horaria de 15h/ aula dividida em 3 momentos. Foi realizada no período de setembro a dezembro de 2017.

Primeiro momento: motivação, sensibilização e reflexão

Iniciou-se a oficina com a leitura do texto (ANEXO B) “O mundo que criamos” que apresenta uma reflexão sobre a cultura de tudo aquilo que criamos a partir do que nos é dado, de autoria de Carlos Rodrigues Brandão (2002). Em seguida, foi instigado um debate sobre as relações entre natureza e cultura a partir da ideia que o texto abordou. Assim, geraram várias discussões, por exemplo, as palavras de solo: “o consumismo exige a destruição da natureza, nós somos uma cultura do conforto, uma cultura da facilidade, é a nossa cultura ser assim, e esse consumismo sem controle atinge diretamente o meio ambiente”.

Percebem-se as inquietações de solo por pertencermos a uma sociedade que se encontra no ápice do consumismo, demandando cada vez mais a exploração dos recursos naturais, ocasionando a demanda dos problemas ambientais.

Jacobi (2007) também se preocupa com a relação entre natureza e cultura, ao afirmar que a produção de conhecimento, obrigatoriamente, deve contemplar as inter-relações do meio natural com o social que priorize um novo perfil de desenvolvimento, com realce na sustentabilidade socioambiental.

Dessa forma, a educação colabora nesse processo ao transformar a natureza em cultura, fazendo o indivíduo refletir, repensar as novas considerações que venha a estimular o diálogo entre os saberes, assegurando a integração da percepção sociedade/natureza. Patativa contribui na discussão ao discorrer que: “Vários problemas ambientes que hoje nos assolam como as doenças como dengue, a microcefalia, o aquecimento global são problemas do mundo capitalista”.

Para Capra (2002), quanto mais estudamos os principais problemas ambientais, mais somos levados a perceber que eles não podem ser entendidos isoladamente.

Nesse sentido, esse momento inicial de sensibilização oportunizou aos investigados a possibilidade de abertura para a mudanças. O professor é o principal condutor na promoção dessas mudanças de comportamentos dos educandos e da sociedade, para isso é necessário ser afetado, e que assim, possa criar estratégias

didáticas de envolvimento na sua prática pedagógica ao trabalhar o conteúdo curricular de forma interdisciplinar, estabelecendo correlação com o Meio Ambiente, levando o estudante a construir os valores sociais e éticos para com o planeta.

Segundo momento: Estruturação do Projeto

No momento da oficina foi apresentado e discutido, em slides (ANEXO C), os fundamentos da Educação Ambiental e a EA e os documentos Oficiais, em seguida foi apresentado em forma de dialoga compartilhado as concepções e abordagens de Educação Ambiental, e prosseguimos fazendo um levantamento dos problemas socioambientais locais. Faz-se necessário destacar como o professor identifica as questões ambientais, por exemplo a poluição do rio pelo homem, abordada sem considerar os aspectos socioambientais apropriado de uma concepção apenas conservacionista e na sua prática pedagógica ele proporciona ao estudante exclusivamente a construção do conceito, diferente daquele professor que apresenta uma concepção mais ampla, pois esse professor irá conduzir o seu aluno para além da construção do conceito, na medida que instiga o educando a identificar e resolver os problemas relacionando aos aspectos naturais e sociais.

Diante desse contexto, Ferreira (2007), lembra que é importante compreender os elementos que embasam o entendimento do que é meio ambiente e Educação Ambiental como percurso para obtenção de conhecimento e reflexão sobre os diferentes olhares, valores, interesses, posições e práticas que circulam entre um grupo, uma vez que ajuda na construção de uma prática educativa mais comprometida com as questões ambientais. Em seguida foi apresentado e discutido os objetivos do Projeto Político Pedagógico e finalizou-se abordando a construção e as etapas da organização de um projeto interdisciplinar.

No momento da discussão de como se deve estruturar um projeto Patativa destacou: “Muitas vezes o nosso projeto vem da secretaria Estadual de Educação com o tema pronto, com data para iniciar e data para terminar, o aluno e o professor nem sempre estão com vontade de desenvolver”.

Para Lopes (1990) temos a necessidade de trabalhar a Educação Ambiental pautada em um planejamento participativo que implique na participação ativa de todos os sujeitos envolvidos no processo de ensino, desde a escolha do tema ao

planejamento da busca entre a teoria e a prática. Esse planejamento deve partir da realidade concreta do aluno, da comunidade, da escola e do seu contexto social.

Esse destaque de Patativa é recorrente na maioria dos professores, pois os projetos são impostos pelo órgão educacional e cobrado, não faz parte do seu plano de ensino e muitas vezes o educador o idealiza como algo que irá atrapalhar suas aulas pela forma que é implementado. Nesse sentido, o projeto deve surgir de uma necessidade não somente da sala de aula, a partir de um interesse conjunto entre professor e aluno. Despontar como algo motivador, visto que quanto mais motivado e estruturado, mais significativo será o trabalho desenvolvido.

O envolvimento dos participantes foi tanto que o trabalho finalizou com uma proposta de temática para ser discutida com o grupo ampliado de profissionais da escola, a fim de elaborar um projeto ambiental que envolvesse toda a comunidade.

Terceiro momento: Elaboração e implementação do projeto

Nesse terceiro momento, pesquisadora e pesquisados se reuniram para decidir a temática e elaborar o projeto. A temática inicial proposta no segundo momento foi aceita por todos: professores, equipe gestora, profissionais administrativos e da limpeza, alunos, pais de alunos. Enfim, toda a comunidade foi motivada a participar do projeto.

Nesse momento houve adesão de toda a escola na elaboração e implementação do projeto que teve como temática “Um cartão por um abraço”. O projeto ambiental teve como objetivo valorizar as relações humanas estabelecendo um contato direto com as pessoas e mostrando a importância do verdadeiro período natalino (esse momento foi realizado em dezembro).

O projeto foi desenvolvido de forma contextualizada considerando o conteúdo curricular das disciplinas. No decorrer das aulas, os conteúdos e a temática ambiental foram trabalhados de forma interdisciplinar, transversal e crítica.

Foram confeccionados os cartões natalinos com a proposta ambiental a partir de material em desuso como sementes, folhas secas, papéis encontrados na escola e trazidos por eles e que iriam ser descartados. Todos os cartões foram produzidos pelos alunos de forma personalizada e autônoma desde a construção das mensagens, escrita e *design*, buscou-se trabalhar os valores sociais.

Uma professora de língua portuguesa, que identificamos como **Mandacaru**, nesta pesquisa disse que: “a partir desse projeto descobrimos vários talentos para a escrita”.

Para Aroeira:

“foi uma oportunidade da escola para evidenciar seu papel social junto a sociedade, e ao mesmo tempo em que provoca a reflexão sobre a época natalina, a questão da solidariedade e do amor, enfatizando que é uma oportunidade de sair do abraço virtual para o real”.

De acordo com Leite (1996)

“ao participar de um projeto, os alunos estão integrando os conhecimentos aprendidos de sua prática, pois o aluno deixa de ser tão somente um aprendiz para se tornar um ser humano capaz de desenvolver uma atividade complexa e assim se apropriar de um conhecimento cultural” (LEITE,1996, p.39)

No desenvolver do projeto, durante a elaboração dos cartões, os professores, alunos e equipe gestora estavam tão motivados que registraram o momento e postaram nas redes sociais convidando a sociedade para a culminância com a data que estava agendada para sairmos da escola e levarmos para a sociedade. A imprensa visualizou a iniciativa e esteve presente na data agendada da culminância onde aconteceu a troca do cartão pelo abraço, momento em que a comunidade escolar esteve quase completa. Foram trocados 800 cartões e essa troca aconteceu de forma aleatória, com as pessoas que trafegavam no centro do município da escola pesquisada.

Essa divulgação reportou na reportagem televisa a qual a matéria pode ser acessada através do link, apresentado no (ANEXO D).

Posterior, no momento de avaliação, todos estavam radiantes e entusiasmados. Surgiu como sugestão da temática ser trabalhada durante todo o ano, através de projetos e que fizesse parte do Projeto Político Pedagógico da escola. Alguns alunos concluintes se despuseram a participar no próximo ano mesmo não estando mais na escola. Professores verbalizaram que iriam incluir no seu plano de aula/2018. O projeto ajudou a melhorar a autoestima da comunidade, pois foi destacado em manchete televisiva a nível local e regional. A comunidade sentiu-se valorizada.

Outra professora onde aqui chamaremos de **abelha** falou: “Quando o projeto tem a participação e o empenho de todos o resultado é outro. Eu nunca participei de um projeto assim”. Os alunos também fizeram a sua avaliação do projeto.

Um aluno investigado o qual nomeamos de **morro Bom Jesus** descreveu:

“Eu estou muito emocionada. Não é todo dia que a gente recebe um abraço. Adorei participar do projeto porque além de aprender sobre o sistema circulatório, a professora trabalhou o sistema apresentando também a relação do coração com o amor, com o amor ao meio ambiente, a gente já ia confeccionar os cartões com amor. E foi entregue as pessoas com esse amor, foi emoção desde o começo do projeto até o fim, e eu nem sabia que sabia fazer cartão”. (Depoimento de Morro Bom Jesus).

Outro discente que utilizamos na identificação como **feira da sulanca** relatou:

“Fiquei muito feliz em participar do meu projeto, ou melhor o projeto da minha escola, além de aprender o assunto, aprendi que o natal não é consumismo, não preciso dar presentes caros, você pode demonstrar o seu amor pelo Meio Ambiente através do seu amor pelas pessoas pelo abraço ou pelo cartão, nunca vou esquecer esse dia e levarei comigo”. (Depoimento de Feira da Sulanca).

Freire ao falar sobre a importância das experiências informais para a educação faz a seguinte colocação:

Se estivesse claro para nós que foi aprendendo que percebemos ser possível ensinar, teríamos entendido com facilidade a importância das atividades informais, nas ruas, nas praças, nos trabalhos, nas salas de aula da escola, do pessoal administrativo, do pessoal docente, que se cruzam cheios de significado (FREIRE, 2002, p.49)

Com esses depoimentos podemos perceber que o aluno foi estimulado a desenvolver a problemática do projeto como desafio e motivação, permitindo que suas habilidades sejam exploradas. Se tornando mais crítico, melhorando sua escrita e leitura, respeitando as opiniões dos outros e expondo a sua, permitindo fazer uma correlação do que já sabia, com o que aprendeu durante todas as etapas do projeto.

Para Reigota (2008), a escola se sobressai como um espaço privilegiado e interdisciplinar na geração de atividades que possam propiciar a importância da temática ambiental tanto em sala de aula quanto em diversas atividades fora da sala, o prazer e o encanto que o meio ambiente propicia.

Na finalização da oficina foi possível perceber que a elaboração, a implementação e a execução do projeto encaminha o que preconiza a Educação

Ambiental, no sentido de uma formação de cidadãos críticos, através da abordagem interdisciplinar e transversal, ao mesmo tempo em que possibilita o sujeito a ser o protagonista da sua própria prática, com a capacidade de construir valores, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências relacionadas às questões ambientais, através dos aspectos sociais, políticos, econômicos, éticos e culturais.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo procurou compreender a abordagem das questões ambientais no contexto escolar, além disso, também permitiu uma intervenção através de uma oficina, em que procurou contribuir para uma mudança de atitudes e valores tanto nos discentes quanto nos docentes que ainda estão no processo de construção dos seus próprios conhecimentos.

Através da entrevista realizada com o gestor e os docentes percebeu-se que as concepções de Educação Ambiental estão direcionadas a uma educação ambiental conscientizada/transformadora, que promove uma visão crítica da realidade, em que se remete a abordagem das temáticas socioambientais de forma interdisciplinar, transversal e contextualizada, como orienta os documentos oficiais de ensino. Entretanto, identificou-se que quando essa abordagem é voltada para a prática pedagógica, dois investigados apresentaram uma visão conscientizada antropocêntrica e um outro remeteu a uma concepção naturalística/biológica.

Lemes conclui que: “[...] as pesquisas têm clareza da necessidade de fazer uso de um processo mais amplo de conscientização pois, ao desenvolver a EA, os professores pesquisados estão num processo de construção sobre seus conceitos de Educação Ambiental” (LEMES, 2002, p. 64 apud LORENZETTI; DELIZOICOV, 2009, p.9).

Ao refletirmos sobre a prática da Educação Ambiental devemos ter em mente que não existe um método que remeta a etapas a serem seguidas, como se fosse um receituário com prescrições, mas sim deve ser proposta a partir da realidade local de maneira lenta, contínua e permanente, pois assim conseguiremos transformar as relações sociais as quais estamos inseridos. Para que ocorram mudanças de atitudes que proporcione transformações sociais é preciso que exista um processo de reflexão diário em busca de uma visão crítica no desenvolvimento da Educação Ambiental, tanto no ambiente formal como no informal.

Constatou-se por meio da entrevista que o gestor e os docentes apresentam consciência e compromisso em dialogar com as temáticas ambientais no exercício pedagógico porém nos indicam também que a falta de tempo, ausência de recursos materiais, carga horária de ciências reduzida atuam como fator limitante para a não realização dessa abordagem.

Ressaltamos que esses fatores não justificam o não exercício dessa abordagem, pois para o enfoque ambiental além da motivação, as práticas educativas devem estar voltadas a interdisciplinaridade, ao diálogo e a emancipação.

Como confirma Freire (2005), o conteúdo programático da educação deve partir da situação presente e existencial dos alunos, e o diálogo deve permear o trabalho em equipe e assim promover a problematização de situações com o intuito de despertar, nos estudantes, uma visão crítica do mundo ao seu redor.

Verificou-se durante a análise dos dados que os profissionais de educação ao definirem a EA, apresentam uma relação direta com sua prática pedagógica, suas concepções são concebidas ao longo das suas vivências. Integrando as suas formações, o seu cotidiano e suas experiências.

Os resultados indicam que a Abordagem por Projeto na Educação Ambiental apresentam-se de forma conteudista, tradicional promovida por atividades pontuais valorizando datas comemorativas, com aspectos naturalistas, descontextualizada, disciplinar e sem característica transversal.

Tais respostas comprovam que os projetos com as temáticas ambientais desenvolvidos na escola não são de acordo com a perspectiva integrada, problematizadora, motivadora, que torne o aluno ativo no processo ensino-aprendizagem, como também que sejam de acordo com os documentos oficiais de educação como os PCNs, PNEA, a LDB, PNMA entre outros, tais evidências foram confirmadas pelos professores como também pelos alunos, através dos questionários, entrevistas e análise documental.

Diante dos argumentos expostos é necessário que a escola oportunize planejamentos coletivos entre a gestão, os docentes e com os membros que fazem parte da comunidade escolar com a finalidade de contemplar a temática ambiental no PPP, associando-a aos planos de ensino e a construção de projetos. Tais resultados comprovam a necessidade de formações que contemplem a temática ambiental, item que é posto de forma obrigatória nos documentos oficiais de ensino.

A não participação da comunidade na escola evidenciada através dos resultados alcançados nos indicam a necessidade de criar estratégias para que haja a participação da família e da comunidade escolar nas resolução de problemas socioambientais da escola.

Os dados apresentados mostram que os alunos expressam uma tendência

naturalista em relação a Educação Ambiental entendemos que isso acontece devido a maneira como é vivenciada a prática pedagógica, com atividades pontuais, e pela maneira que o livro didático da área de ciências se apresenta de forma que não contribui para a promoção de uma aprendizagem a partir de reflexões socioambientais identificado na análise dos livros investigados de ciências.

Considerando a influência que o livro didático tem com o educador e com o educando, sugerimos a inclusão dessa temática, de forma interdisciplinar, transversal e contextualizada como preconiza a lei federal nº 9.795/1999, assim também como elemento classificatório, na seleção dos livros para o Programa Nacional do Livro Didático.

Cabe mencionar, que os resultados obtidos através da oficina pedagógica evidenciam um grande envolvimento e participação da escola e da comunidade escolar, e acreditamos que o nosso objetivo principal foi alcançado e presumimos que contribuirá na abordagem de trabalho por projetos na prática da Educação Ambiental, e que outras visões possam colaborar com percepções mais investigativa sobre essa temática.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, P. Implementação da Educação Ambiental em escolas: Uma Reflexão. In: Fundação Universidade Federal do Rio Grande. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 4. out/nov/dez. 2000.
- AFONSO, M. L. (Org.) **Oficinas em dinâmica de grupo na área da saúde: Um método de intervenção psicossocial**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2006.
- ALMEIDA N. P. G. y RIBEIRO DO A. E. M.; **Projetos temáticos como alternativa para um ensino contextualizado das ciências: análise de um caso**. 2005. Disponível em: <<http://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwjLsKsJ2vzSAhXhZAKHRI3BgoQFggcMAA&url=http%3A%2F%2Fxa.yimg.com%2Fkq%2Fgroups%2F23290277%2F314084780%2Fname%2FaProjetos%2Bna%2Bescola.pdf&usq=AFQjCNFHInPfiFkh6f3P0m2BxdNStq9q4A&sig2=YssIGHwvB64U2R6zeHYgSA>>. Acesso em: 2 de fev. 2017.
- ALTHUSSER, L. **Aparelhos ideológicos de estado: Nota sobre os aparelhos ideológicos de estado**. 3 eds. Rio de Janeiro: Graal, 1985.
- AZEVEDO, D. S. de; FERNANDES, K. L. F. **Educação Ambiental na Escola: um estudo sobre os saberes docentes**. Educ. foco, Juiz de Fora, v. 14, n. 2, p. 95-119, 2010.
- AZEVEDO, G. C. **de jornais e revistas na perspectiva da representação social de meio ambiente em sala de aula**. IN: REIGOTA, Marcos (Org.). **Verde Cotidiano: o meio ambiente em discussão**. Rio de Janeiro: DP&A, 1999. 152 p. p.50-88.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa, Portugal; Edições 70, 2011.
- BRASIL. MEC. **Programa Nacional do Livro Didático**. 2016. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/pnld/apresentaca>>. Acesso em: 3 de mar. 2017.
- _____. Ministério do Meio Ambiente. **Carta da Terra**. 2007. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/destaques/item/8071-carta-da-terra>>. Acesso em: 13 ago. 2016.
- _____. Ministério da Educação e Cultura. Secretaria Especial de Direitos Humanos. **Parâmetros Curriculares Nacionais – Meio Ambiente**. In: BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Secretaria Especial de Direitos Humanos. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília, 2004.
- _____. Ministério da Educação. **Secretário de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (SECAD)**. Brasília, março de 2007. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao2.pdf>>. Acesso em: 20 de nov. 2016.
- _____. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Câmara dos Deputados, 1988.

_____. Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. **Programa Nacional de Educação Ambiental**, 1997, 32p.

_____. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: meio ambiente e saúde**. Brasília, DF, 1997.

_____. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Diário Oficial [da República Federativa do Brasil], Brasília, DF, v. 134, n. 248, 23 dez. 1996. Seção 1, p. 27834-27841.

_____. Câmara dos deputados. **Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento**. Brasília, 1995.

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

BECK, U. **Sociedade de Risco: Rumo a uma outra Modernidade**. São Paulo: Editora 34, 2010.

BELLEN, H. M. V. (2004). **Desenvolvimento Sustentável: uma descrição das principais ferramentas de avaliação**. Ambiente e Sociedade. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/asoc/v7n1/23537.pdf>> . Acesso em: 5 agosto 2017.

BOFF, L. **Saber Cuidar: Ética do humano - compaixão pela terra**. Petrópolis, Rio de Janeiro: Editora Vozes, 1999.

_____. **Ecologia: grito da Terra, grito dos pobres: dignidade e direitos da Mãe Terra**. Ed. Ver. e ampl. – Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.

BONZI, R S. **Meio século de Primavera silenciosa: um livro que mudou o mundo**. Desenvolvimento e Meio Ambiente, Editora UFPR, n. 28, p. 207-215, jul./dez. 2013.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **A Educação Como Cultura**. 2.ed. São Paulo: Brasiliense, 2002. p.15 ?131

BRÜGGER, P. **Educação ou Adestramento Ambiental?** 2. ed. Revista e ampliada. Letras contemporâneas, 1999.

BUSSINGUER, E.C.A, ABREU, I.S. **Antropocentrismo, Ecocentrismo e Holismo: Uma breve análise das Escolas do Pensamento ambiental**. 2013. Disponível em: <https://www.derechoycambiosocial.com/revista034/escolas_de_pensamento_ambiental.pdf>. Acesso em: 7 dezembro 2017.

CAPRA, F. **A teia da vida**. São Paulo: Cultrix, 2002.

CARVALHO, A. M. P. de (Org). **Ensino de Ciências: unindo a pesquisa e a prática**. São Paulo: Pioneira Thomson learning, 2004.

CARVALHO, I.C.M. **Educação Ambiental a formação do sujeito ecológico**, 6 ed. São Paulo, Editora Cortez, 2012.

CRESWELL, J. w. **Projeto de Pesquisa: Método qualitativo, quantitativo e misto**: tradução Luciana de Oliveira Rocha. 2ª edição, Porto Alegre: Artmed, 2007.

DIAS, G. F. **Educação Ambiental, Princípios e Práticas**. 9. ed. São Paulo: Gaia, 2004. 7ª Reimpressão.

DEWEY, J. **My Pedagogic Creed**. *School Journal*. Vol.54. Janeiro. 1897, p.77-80.

DINIZ, D; GUILHEM, D. **O que é bioética**. Brasiliense: São Paulo, 2002. Coleção Primeiros Passos.

FERREIRA, L. J. C. **Educação Ambiental: abordagens no ensino fundamental**. 2011. 45f. Monografia. (Graduação em Ciências Biológicas). Faculdade Patos de Minas, Patos de Minas.

FERREIRA, C. F. et al. **Análise das representações sociais sobre meio ambiente de técnicas e professores das secretarias de educação e meio ambiente de municípios** da bacia de Campos - RJ. Atas do VI Encontro Nacional de **Pesquisadores em Ensino de Ciências**, Florianópolis, SC, 2007. p. 1-12.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

_____. **Educação como Prática da Liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 33 ed. 2010.

FOLADORI, G. El **pensamiento ambientalista**. Tópicos en Educación Ambiental, México, v. 2, n. 5, p. 21-38, ago. 2000.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia – saberes necessários à prática educativa**.34. ed. São Paulo/SP: Paz e terra, 2006 (Coleção Leitura).

GIESTA,C.L. **Educação Ambiental e Gestão Ambiental no ativo Mossoró da Unidade RN/CE da Petrobras**, 2013. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-23112013000200008>. Acesso em: 12 abril 2017.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6.ed., São Paulo: Atlas, 2008.

GIROTTI, C. G. G. S., **A re-significação do ensinar- e- aprender: a pedagogia de projetos em contexto**. 2003. Disponível em: <http://www.unesp.br/prograd/PDFNEA>>. Acesso em: 5 nov. 2016.

GUIMARÃES, M. **A dimensão ambiental da educação**. 7.ed. Campinas, SP: Papyrus, 2003. (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico).

HARVEY, D. **O novo imperialismo**. São Paulo: Boitempo, 2003.

HAYASHI, C.SILVA, Leonardo H. de A.e. **Instrumentos de políticas públicas em gestão ambiental e sustentabilidade no Brasil**. Periódico Eletrônico Fórum Ambiental da Alta Paulista, v.11, n.7, p. 52-64, 2015b.

HERNÁNDEZ, F. & VENTURA, M. **A organização do currículo por projetos de trabalho: jro conhecimento é um caleidoscópio**. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

JACOBI, P. Educar na sociedade de risco: o desafio de construir alternativas. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 2, n. 2, p. 49-65, 2007.

JONAS, H. **O princípio da responsabilidade**: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica. Rio de Janeiro: Contraponto Editora, PUC, 2006.

KRASILCHIK, M, **Ensino de Ciências e a Formação do Cidadão**. Em aberto, ano 7, n.40, p. 54-61, out/dez 1988.

LAYRARGUES. P.P. **Muito além da natureza**: educação ambiental e reprodução social. In: LOUREIRO, B.F.B.; LAYRARGUES. P.P.; CASTRO, R.S. (Org.). **Pensamento complexo, dialética e educação ambiental**. São Paulo: Cortez, 2006.

_____.; LOUREIRO, C. F. B. (Org.). **Sociedade e Meio ambiente: A Educação Ambiental em Debate**. 7ed.São Paulo: Cortez, 2012.

_____. **A natureza da ideologia e a ideologia da natureza**: elementos para uma sociologia da educação ambiental. 2003a. 111 f. Tese (Doutorado em Sociologia) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003a.

LEAR, L. Introdução. In: CARSON, R. **Primavera silenciosa**. São Paulo: Gaia, 2010.

LEFF, H. **Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Tradução de Lúcia Mathilde Endlich Orth. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

_____. **Ecologia, Capital e Cultura: A teorização da racionalidade ambiental**. Tradução Jorge E. Silva. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

LEITE, A. L. T. de A.; MININNI-MEDINA, Naná (Coords.). **Educação Ambiental: documentos e legislação da Educação Ambiental**. Brasília: MMA, 2001.

LIBÂNIO, José Carlos. **Didática**: velhos e novos temas. Edição do Autor, 2002.

LOPES, C. T. **Planejamento estado e crescimento**. São Paulo, 1990.

LOPES, O. **Coletânea de Atividades de Educação Ambiental**: Curitiba, Universidade Livre do M.A, 2002.

LOUREIRO, C. F. B. **Teoria social e questão ambiental: pressupostos para uma práxis crítica em educação ambiental**. In: LOUREIRO, C. F. B., LAYRARGUES, P.

P. & CASTRO, R. S (Orgs.). **Sociedade e meio ambiente: a educação ambiental em debate**. 4ª ed. São Paulo: Cortez, 2004.

_____. **Trajétoria e Fundamentos da Educação Ambiental**. Ed Cortez, 4ª edição São Paulo, 2012.

_____. **O movimento Ambientalista e o Pensamento Crítico: Uma Abordagem Política**, 2ª ed. Rio de Janeiro, Quartet Editora & Comunicação Ltda, 2006.

_____. **Educação ambiental transformadora**. In: LAYRARGUES P.P. (coord.). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, pp. 65-84, 2004.

_____. **Pensamento complexo, dialética e Educação Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2006. R.S. de (Org.). **Sociedade e meio ambiente: A Educação Ambiental em debate**. 7 ed. São Paulo: Cortez, 2012. p. 17-54.

_____. **Sustentabilidade e Educação. Um olhar da ecologia política**. São Paulo, Cortez, 2014.

_____. LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. **Pensamento complexo, dialética e Educação Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2006.

LÜDKE, M. e ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MARX, Karl. **Elementos fundamentais para la crítica de la economía política (Grundrisse) 1857-1858**. México, D.F., Siglo XXI Editores. 1971.

_____. **O capital**. São Paulo, Nova Cultural. 1985, v. 1, t. 1.

MAY, T. **Pesquisa social. Questões, métodos e processos**. 2001. Porto Alegre, ed. Artmed.

_____. (org.). **Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade**. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001. Disponível em: <http://www.faed.udesc.br/arquivos/id_submenu/1428/minayo__2001.pdf>. Acesso em: 5 jul. 2016.

MACHADO, M. T. de S. A questão ambiental e a escolha de temas em projetos de educação: o caso do Senac-DF. **Revista eletrônica do mestrado de educação ambiental**. FURG-RS. ISSN 1517-1258, v. 28, julho a dezembro de 2009.

MARCELO, C. G. **Formación del profesorado para el cambio educativo**. 2 ed. Barcelona: EUB, 1995.

MAZZATO, A. R.; GRZYBOVSKI, D. **Análise de Conteúdo como Técnica de Análise de Dados Qualitativos no Campo da Administração: Potencial e Desafios**. **RAC**. Curitiba. v. 15, n. 4, pp. 731-747, jul. /ago. 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rac/v15n4/a10v15n4.pdf>>. Acesso em: 18 nov. 2016.

MEDINA, N. **Breve histórico da Educação Ambiental**. In: Pádua, S. M.; TABANEZ, M. F. (Org.). Educação Ambiental: caminhos trilhados no Brasil. Brasília: 297 FNMA/IPE, 1997.

_____. **Educação ambiental: Uma nova perspectiva. Série Cadernos Pedagógicos. Cuiabá**: Secretaria Municipal de Educação e Universidade Federal do Mato Grosso, 1994.

_____. **Elementos para a introdução da dimensão ambiental na educação escolar – 1º grau**. In: Amazônia: uma proposta interdisciplinar de Educação Ambiental. Brasília: IBAMA, 1994.

MELO, G. N. de. **Formação inicial de professores para a educação básica: uma (re)visão radical (versão preliminar para discussão interna)**. São Paulo: texto, out-nov/1999.

MENDES, J. M. **Sociologia do risco: uma breve introdução e algumas lições**. Coimbra: Imprensa Universidade de Coimbra, 2015.

MORAES, R. Cotidiano no ensino de Química: superações necessárias. In: GALIAZZI, M. et al (orgs.). **Aprender em rede na educação em ciências**. Ijuí: UNIJUÍ, 2008. (Coleção Educação em Ciências).

MORIN, E. **A cabeça bem feita. Repensar a reforma. Reformar o pensamento**. 16. ed. Rio de Janeiro: Bertrand, 2009.

MORTIMER, E, F. **Construtivismo, mudança conceitual e ensino de ciências: para onde vamos. Investigações em Ensino de Ciências- v1(1)**, pp.20-39,1996. Disponível em: <http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo_ID8/v1_n1_a2.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2017.

NEVES, K.F.T.V. **Os trabalhos de campo no ensino de geografia: reflexões sobre a prática docente na educação básica**. Ilhéus: Editus, 2010.

OLIVEIRA, M.M. **Como fazer pesquisa qualitativa**. 6.ed, Petrópolis, RJ, Vozes, 2014.

OLIVEIRA, E.S de Oliveira; GONZAGA, A.M. **Pedagogia de projetos: uma alternativa didática ao ensino de ciências**. 2011. Disponível em: <<http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/viiienpec/resumos/R1540-1.pdf>>. Acesso em: 11 fev. 2017.

PELICIONI A.F. **Ambientalismo e educação ambiental: dos discursos às práticas sociais**, 2006, Disponível em:< https://www.saocamilosp.br/pdf/mundo_saude/41/02_Ambientalismo.pdf> . Acesso em: 7 de dezembro de 2017.

PORTO-GONÇALVES, C.W. **A globalização da natureza e a natureza da globalização**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

PHILLIPS, B.S. **Pesquisa Social**. Rio de Janeiro: Agir, 1974.

PRONEA. **Documento em Consulta Nacional**. Brasília, 2003.

RABELO, J. B. **Vulnerabilidades do licenciamento ambiental à luz da participação pública e da governança para a sustentabilidade**. 255 fls. 2014. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Urbano, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2014.

RABELO, D.F. & NERI, A.L. (2013, dezembro). **Intervenções psicossociais com grupos de idosos**. Revista Kairós Gerontologia, 16(6), pp.43-63. Online ISSN 2176-901X. Print ISSN 1516-2567. São Paulo (SP), Brasil: FACHS/NEPE/PEPGG/PUC-SP.

REIGOTA, M.A. dos S. **Cidadania e Educação Ambiental. Psicologia & Sociedade**, Porto Alegre, v. 20, p.61-69, 04 jan. 2008.

_____. **O que é educação ambiental**. São Paulo: Editora Brasiliense, 2006.

_____. **Meio Ambiente e Representação Social**. 6. ed – São Paulo, Cortez, 2004.

SATO, C.H. **Política Nacional de Educação e Construção da Cidadania: Desafios Contemporâneos**. In: Ruscheinsky, A. (Org.) *Educação Ambiental: Abordagens Múltiplas*. Porto Alegre: Artmed, 2002.

SAMPAIO, M. C. S. **A importância de trabalhar com projetos no ensino fundamental**. 2012. 45 f. Monografia - Pedagogia da FACECAP/CNEC, Capivari, SP 2012.

SANTOS, B. de S. **A difícil democracia**. São Paulo: Boitempo, 2016.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente / Coordenadoria de Educação Ambiental. **Roteiro para Elaboração de Projetos de Educação Ambiental**. Texto Caroline Vivian Gruber; Denise Scabin Pereira; Rachel Marmo Azzari Domenichelli. - - São Paulo: SMA/CEA, 2013.

SATO, M. **Educação Ambiental**. São Carlos: Rima, 2002.

SAUVÉ, L. **Uma cartografia das correntes em Educação Ambiental**. In: SATO, Michèle; CARVALHO, Isabel C. Moura (Orgs.). *Educação Ambiental*. Porto Alegre: Artmed, 2005.

_____. **Educação ambiental e desenvolvimento sustentável: uma análise complexa**. 1997. Disponível em: <http://www.ufmt.br/revista/arquivo/rev10/educacao_ambiental_e_desenvolvim.html> . Acesso em: 30 agosto.2017.

SAVIANI, D. **As concepções pedagógicas na história da educação brasileira**. Texto elaborado no âmbito do projeto de pesquisa “o espaço acadêmico da pedagogia no Brasil”, financiado pelo CNPq para o projeto 20 anos de Histedbr, Campinas, 25 de Agosto de 2005(a).

SIEBERT, C. (Des)controle urbano no vale do Itajaí. In B. Frank, & L. Sevegnani (Orgs.). **Desastre de 2008 no Vale do Itajaí: água, gente e política**. Blumenau: Agência de Água do Vale do Itajaí. 2009.

SILVA, J. R. N. **Educação Ambiental No Contexto Do Projeto Político-Pedagógico De Duas Escolas Estaduais De Manaus-Am**. IV Congresso de Pes. e Inov. da Rede Norte e Nordeste de Educação Tecnológica. Belém - PA. 2009. Disponível em: <http://connepi2009.ifpa.edu.br/connepi-anais/artigos/191_4075_1603.pdf>. Acesso em: 8 nov. 2017.

SILVA, J., & GRZEBIELUKA, D. **Educação ambiental na escola: do projeto político pedagógico a prática docente**. 2015. Monografias Ambientais, 14(3), 76- 101.

SOUZA JUNIOR, M. B. M.; MELO, M. S. T.; SANTIAGO, M. E. **A análise de conteúdo como forma de tratamento dos dados numa pesquisa qualitativa em Educação Física escolar. Movimento**. Porto Alegre. v. 16, n. 03, p. 31-49, julho/setembro de 2010. Disponível em: <<http://www.seer.ufrgs.br /Movimento/article/viewFile/11546/10008>>. Acesso em: 5 mar. 2017.

SZTOMPKA, P. **A sociologia da mudança social**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1998.

TELES, A.M.O. **A Dimensão Subjetiva na Educação Ambiental**. Revista Brasileira de Educação Ambiental, v.5, n.1, p.55-61, 2010.

TOZONI-REIS, M.F.de C. **Fundamentos teóricos para uma pedagogia crítica da Educação Ambiental: algumas contribuições**. In: 30ª Reunião anual da ANPEd, 2007, Caxambu. Anais da 30ª Reunião anual da ANPEd, 2007.

UNESCO. **Declaração da Conferência de ONU no Ambiente Humano**. Estocolmo, 1972. Disponível em: <www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/estocolmo.doc>. Acesso em: 18 jan. 2018.

VEIGA, Ilma P. A. **Projeto Político Pedagógico: uma construção possível**. 2ª. Ed. Campinas- SP: Papirus, 1996.

ZANETI, I. **Além do lixo. Reciclar: um processo de transformação**. Brasília, Terra Una, 1997.

ZAKRZEWSKI, S.B e SATO, M. **Historiando a Educação Ambiental nos programas escolares gaúchos**. Pesquisa em Educação Ambiental, São Paulo, v.2, n.2, p.109-132, 2007.

APÊNDICE A - ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA - GESTOR (A)

Universidade Federal de Pernambuco – UFPE
Centro Acadêmico do Agreste – CAA



Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática

Entrevista semiestruturada - Gestor (a)

Objetivo da entrevista semiestruturada: investigar as concepções dos gestores sobre a Educação Ambiental.

Os dados serão utilizados em dissertação de mestrado. Agradecemos desde já a sua disponibilidade e colaboração nesta pesquisa

Discente: Cristiane Félix da Silva Souto

Orientador: Prof. Dr. Roberto Araújo Sá

Agradecemos desde já a sua disponibilidade e colaboração nesta pesquisa.

ESCOLA: _____

ÁREA DE FORMAÇÃO:

TEMPO NA GESTÃO ESCOLAR: _____

Roteiro:

- 1) Concepção sobre Educação Ambiental
- 2) As práticas de projetos voltadas para a Educação Ambiental
- 3) A participação dos alunos nos projetos de EA desenvolvidos na escola
- 4) A Educação Ambiental está sendo contemplada no PPP da escola

- 5) Quem participam das elaborações dos projetos de EA na escola

- 6) A participação da gestão no desenvolvimento dos projetos de EDUCAÇÃO AMBIENTAL desenvolvidos.

- 7) A importância de desenvolver trabalhos com Educação Ambiental.

- 8) A duração dos projetos de Educação Ambiental desenvolvidos nesta escola.

APÊNDICE B - ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA - PROFESSOR (A)



Universidade Federal de Pernambuco – UFPE

Centro Acadêmico do Agreste – CAA

Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática



Entrevista semiestruturada – Professor (a)

Objetivo da entrevista semiestruturada: Investigar as concepções dos professores do ensino médio no que se referem a Educação Ambiental e identificar às dificuldades pertinente a utilização da abordagem da temática na sua prática pedagógica.

Os dados serão utilizados em dissertação de mestrado. Agradecemos desde já a sua disponibilidade e colaboração nesta pesquisa

Discente: Cristiane Félix da Silva Souto

Orientador: Prof. Dr. Roberto Araújo

ESCOLA ONDE LECIONA:

TURMAS DO ENSINO MÉDIO: 1º ANO () 2º ANO () 3º ANO ()

DISCIPLINA QUE LECIONA: _____

FORMAÇÃO ACADÊMICA:

Curso: _____

Pós-Graduação: Especialização () Mestrado () Doutorado ()

TEMPO QUE LECIONA: _____

Perguntas:

1º) Concepção sobre Educação Ambiental

2º) Abordagem da Educação Ambiental nas aulas

3º) você recebeu cursos/formações continuadas sobre a utilização da Educação Ambiental na sua prática pedagógica

4°) Dificuldades em se trabalhar com Educação Ambiental.

5°) durante o ano letivo com que frequência você trabalha com EDUCAÇÃO AMBIENTAL

6°) acredita que é importante trabalhar com Educação Ambiental

7°) que contribuições resulta para o Ambiente em se trabalhar com Educação Ambiental.

APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO SEMIABERTO - ALUNO (A)

Universidade Federal de Pernambuco – UFPE
Centro Acadêmico do Agreste – CAA



Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática

Questionário Semiaberto – Aluno (a)

Objetivo do questionário: Investigar as concepções sobre Educação Ambiental.

Os dados serão utilizados em dissertação de mestrado. Agradecemos desde já a sua disponibilidade e colaboração nesta pesquisa.

Discente: Cristiane Félix da Silva Souto

Orientador: Prof. Dr. Roberto Araújo Sá

Idade: _____

Turma: _____

Turno: Manhã () Tarde () Noite ()

PERGUNTAS

1) O que você entende sobre Educação Ambiental?

2) Quais são os principais problemas ambientais que você identifica em nosso planeta?

3) Como podemos enfrentar esses problemas ambientais?

4) Na sua escola você já participou de alguma atividade relacionada as questões ambientais?

() sim () não

Se a resposta foi sim, qual ou quais?

5) Quais os principais problemas de escola?

6) Quem da comunidade participa das atividades da escola?

7) Seus pais frequentam a escola?

ANEXO A - AÇÕES DO PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO - 2017

GRE – CENTRO NORTE - CARUARU

REVISÃO DA PROPOSTA POLITICO PEDAGÓGICA – 2017

AÇÕES	PERÍODO DE REALIZAÇÃO	RESULTADOS ESPERADOS	OBSERVAÇÕES
Realizar reuniões de pais e mestres	Bimestralmente	Maior participação dos pais e responsáveis nas atividades dos filhos.	Enviar convites com antecedência .
Expor para os pais e responsáveis os dados do SIEPE, mostrando os gráficos com os resultados do bimestre.	Bimestralmente	Melhorar o acompanhamento escolar . Diagnosticar e trabalhar as dificuldades encontradas.	Divulgar e incentivar a consulta da rede de dados SIEPE.
Atividades informativas com pais , alunos e comunidade, sobre os temas transversais, projetos e ProEMI	Bimestralmente	Acompanhar o dia a dia da Unidade, incentivando a participação nos projetos e ações desenvolvidas	Mostrar as ações desenvolvidas no ProEMI
Trabalhar questões do ENEM, Vestibulares e demais avaliações externas em simulados .	Semestralmente	Propiciar ao educando o contato com questões simples e complexas , aumentando sua capacidade de resolução e desempenho.	Agendar simulados
Promover momento de integração entre todos os segmentos da escola.	Bimestralmente	Realizar momentos de integração da comunidade escolar, visando melhorar os trabalhos em equipe e alcançar resultados.	Fazer divulgação e convite à comunidade
Monitorar e informar a família dos alunos que apresentam baixa frequência .	Durante todo ano letivo	Combater a infrequência , aumentar o índice de aprovação do educando	Expedir comunicado, comunicar ao Conselho Tutelar no casos do aluno ser menor.
Projeto de Leitura e Escrita	Março a Novembro	Aumentar o índice de aprendizagem em todas as disciplinas	Reunir periodicamente a Equipe de Língua Portuguesa

Projeto de Preservação ambiental	Março a Outubro	Incentivar a preservação do meio ambiente e discriminação de uma consciência ecológica .	Expor o material produzido durante as varias etapas dos trabalhos
Projeto de Combate ao Bullying de acordo com a Lei Estadual nº 14.528 , de 09/12/2011	Fevereiro a Abril	Combater o bulluig , levando-os a reflexão sobre a valorização do ser humano , conviver em harmonia.	Iniciar na 1º semana de aula
Projeto Combate ao Racismo e respeito a diversidade, Lei nº 10639	Outubro	Valorizar e respeitar a cultura e religiosidade africana , assim como os demais credos.	Enfocar aspectos diferentes, focar nas punições existentes diante da violação da Lei.
Projeto Inclusão com base na Lei nº 7.853, de 24/10/1989	Setembro	Promover ações voltadas a aceitação e respeito as diferenças e limitações	Produção de cartazes, propiciar palestras
Projeto Folclore	Agosto	Conhecer , valorizar e Conscientizar sobre os valores culturais repassados de geração a geração.	Propor apresentação teatral
Projeto Cultura de Paz e Combate as Drogas	Agosto	Desenvolver no ambiente escolar uma cultura de paz , prezando a boa convivência , o respeito e combatendo o consumo de drogas e outros fatores que deturpam a paz	Realizar gincana cultural, com o apoio do Grêmio Estudantil.
Projeto Mais Esporte	Julho e Dezembro	Promover torneios esportivos	Viabilizar os jogos interclasses

Projetos previstos para o ano em curso

- Preservação do Patrimônio Público
- Projeto Saúde
- Nossa Língua Portuguesa
- Combate as drogas
- Bullying
- Projeto Matemática
- Anlões
- Respeitar é Preciso
- Sustentabilidade e Meio Ambiente
- Consciência Negra

Objetivos

geral:

Mobilizar toda a comunidade escolar na concretização de uma gestão verdadeiramente democrática e participativa que assegure o ingresso, a permanência e o sucesso do aluno a partir do processo ensino aprendizagem dinâmico, eficaz e com qualidade.

específicos :

- Considerar o aluno no seu contexto real de vida;
- Inferir na articulação geral do currículo, na organização do tempo e do espaço escolar;
- Mobilizar pais, alunos, professores e funcionários através de inovações dentro da escola;
- Criar sinergia coletiva e espírito de equipe;
- Criar entre a equipe escolar um clima de corresponsabilidade, um compromisso permanente com a qualidade de ensino;
- Construir na escola um espaço produtivo oferecendo formação geral, preparação para o uso de tecnologias, desenvolvimento de capacidades cognitivas e operativas, formação para exercício de cidadania e formação ética;
- Favorecer a criação de atividade de estudo e reflexão para a equipe de educadores, favorecendo a escola enquanto instância de formação em serviço;
- Direcionar o ensino – aprendizagem com uma perspectiva de mudanças, numa dimensão de totalidade, com fundamentos na concepção de vida, de sociedade, de homem e de trabalho num mundo em constante transformação.
- Valorizar as múltiplas inteligências, dando oportunidade do educador desenvolver suas potencialidades;
- Desenvolver princípios de valores e ética , propiciando o respeito mútuo e a solidariedade, dentro de um ambiente de interação.

10. Meta

- Promover pelo menos uma reunião bimestral informativa e de sensibilização com os pais dos alunos;
- Melhorar os resultados dos testes internos e externos dos alunos;
- Diminuir a indisciplina;
- Implantar o Conselho de classe para avaliação e acompanhamento dos alunos bimestralmente junto à equipe gestora e professores.
- Avaliação diagnóstica processual que leve em consideração todo o tempo de permanência e atuação do/a aluno/a em sala de aula;
- Procurar conhecer o/a aluno/a;
- Buscar o comprometimento e participação dos pais/responsável na educação escolar;
- Apoio pedagógico aos professores;
- Articulação do trabalho pedagógico entre disciplina – interdisciplinaridade e transdisciplinaridade;
- Atendimento extraclasses;
- Gerenciamento dos recursos financeiros de maneira mais participativa, visando também, e primordialmente, as questões pedagógicas.

ACÓRDOS	PERÍODO DE REALIZAÇÃO	RESULTADOS ESPERADOS	OBSERVAÇÕES
Implementar o plano de ações	Bimestralmente	Maior participação dos pais e responsáveis nas atividades dos filhos.	Enviar convites com antecedência.
Elaborar o plano de ações com base no diagnóstico de necessidades e prioridades da comunidade escolar.	Bimestralmente	Melhorar o acompanhamento escolar. Diagnosticar e trabalhar as dificuldades encontradas.	Divulgar e incentivar a consulta da rede de dados SIPEP.
Atuar em conjunto com pais, alunos e comunidade escolar em ações desenvolvidas pelo POFMI.	Bimestralmente	Acompanhar o dia a dia da Unidade, incentivando a participação nos projetos e ações desenvolvidas.	Mostrar as ações desenvolvidas no POFMI.
Realizar o diagnóstico do POFMI, avaliando e planejando ações em andamento.	Semestralmente	Propiciar no educando o contato com questões simples e complexas, aumentando sua capacidade de resolução e desempenho.	Agendar simulados
Promover momentos de integração orientados ao seguimento da escola.	Bimestralmente	Realizar momentos de integração da comunidade escolar, visando melhorar os trabalhos em equipe e alcançar resultados.	Fazer divulgação e convite à comunidade
Monitorar e informar à família dos alunos que apresentam baixa frequência.	Durante todo ano letivo	Combater a infrequência, aumentar o índice de aprovação do educando	Esperar comunicado, comunicar ao Conselho Tutelar no caso do aluno ser menor.
Programa de Tutoria Escolar	Março a Novembro	Aumentar o índice de aprendizagem em todas as disciplinas	Reunir periodicamente a Equipe de Língua Portuguesa

Projeto de Preservação ambiental	Março a Outubro	Incentivar a preservação do meio ambiente e discriminação de uma consciência ecológica.	Expor o material produzido durante as várias etapas dos trabalhos
Projeto de Combate ao Bullying de acordo com a Lei Estadual n° 14.528, de 09/12/2011	Fevereiro a Abril	Combater o bullying, levando-os a reflexão sobre a valorização do ser humano, conviver em harmonia.	Iniciar na 1ª semana de aula
Projeto Combate ao Racismo e respeito a diversidade, Lei n° 10639	Outubro	Valorizar e respeitar a cultura e religiosidade africana, assim como os demais credos.	Enfocar aspectos diferentes, focar nas punições existentes diante da violação da Lei.
Projeto Inclusão com base na Lei n° 7.853, de 24/10/1989	Setembro	Promover ações voltadas a aceitação e respeito as diferenças e limitações	Produção de cartazes, propiciar palestras
Projeto Falclore	Agosto	Conhecer, valorizar e Conscientizar sobre os valores culturais repassados de geração a geração.	Pequena apresentação teatral
Projeto Cultura da Paz e Combate as Drogas	Agosto	Desenvolver no ambiente escolar uma cultura de paz, prezando a boa convivência, o respeito e combatendo o consumo de drogas e outros fatores que deturpam a paz	Realizar gincana cultural, com o apoio do Grêmio Estudantil.
Projeto Mais Esporte	Julho e Dezembro	Promover torneos esportivos	Viabilizar os jogos interclasses

11. Avaliação

- Como instrumento de planejamento e gestão, a prática da avaliação criteriosa implica em examinar a instrução sob o ponto de vista interno e externo.
- Cabe, então, reafirmar que como instrumento de gestão, a avaliação deste projeto, constitui-se e reverte-se de uma prática capaz de instaurar um processo permanente de aperfeiçoamento conquistando graus de profundidade crescente em todas as dimensões, inclusive, em seus efeitos.
- A avaliação dar-se-á de forma processual e deve ser acompanhada por meio da observação do desempenho dos alunos, seus avanços e descobertas, visando em primeira instância a melhoria da aprendizagem. Será considerado aprovado o aluno que tenha frequência mínima de 75% de carga horária anual da disciplina e que tenha obtido média maior ou igual a 6,0 como preconiza a LDB 9394/96.
- Essa visão concebe o homem como ser integral, digno, responsável e cidadão. Contempla uma estrutura organizacional leve, enxuta, flexível e altamente profissional.
- Sendo assim, o processo avaliativo se dará continuamente, de modo diagnóstico a partir das necessidades ditadas pela própria comunidade escolar.

12. Conclusão

- A escola é patrimônio de todos, e para que se possa usufruir da necessidade de se pensar em conjunto e para que todas as ideias possam ser traduzidas em ações, é fato, que mudanças são necessárias, daí a necessidade de se contar com a construção de um novo e diferente projeto de escola. Um projeto que represente efetivamente os anseios, as expectativas e os sonhos dos segmentos da escola.
- Ela necessita passar da gestão do conhecimento para a criação de ambiente onde o conhecimento será produzido, e não apenas transmitido, para isso necessitamos sobretudo, gerenciá-lo, colocando-o à disposição de todos, especialmente dos excluídos.
- Portanto, caberá à administração, como “ coordenação do esforço humano coletivo”, promover um clima institucional saudável, onde se sintam responsáveis pela escola, pelos seus fins últimos de formar cidadãos criativos, construtores e transformadores da sociedade; a articulação harmônica entre os fatores materiais e humanos, ou seja, aqueles recursos que a escola tem para atingir os seus objetivos de ensino e de aprendizagem dos seus alunos.

ANEXO B - TEXTO UTILIZADO NA OFICINA

OFICINA O EDUCADOR AMBIENTAL E AS LEITURAS DA NATUREZA

GADAMER, H. G. *Verdade e Método*: traços fundamentais de uma hermenêutica filosófica. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1998.

Sugestões de atividade

1) Discutindo a relação entre seres humanos e natureza

Para motivar o debate sobre as relações entre natureza e cultura, que tal ler um texto bonito que enfatize a dimensão de copertença entre humanos e natureza? Como sugestão, selecionamos o seguinte texto de Carlos Rodrigues Brandão:



O mundo que criamos...

"Meu corpo é a natureza de que eu sou parte transformada no ser de uma pessoa: eu. Refletida nas águas calmas e límpidas de um pequeno lago, a natureza devolve a ela a sua imagem. Ela se vê através de meu corpo e cabe a nós — ela e eu — sabermos distinguir o que faz inteiramente parte de alguma dimensão de seu domínio de existência no planeta Terra e no Universo, e o que já é, também, parte e partilha de uma dimensão da Vida. Pois quando os meus olhos me veem refletido nas águas claras do lago, é ainda o mundo natural quem se revela a si mesmo através de um de seus seres. Mas nem tanto, porque, ser humano, não consigo, como os outros animais com quem comparto o mistério de 'estar vivo' aqui e agora, ver sem perceber, e perceber sem pensar. É a ideia que de mim me faço ao me ver refletido já pertence a um outro domínio do Mundo que comparto com a pequenina ave que porventura vem ao mesmo lago, e do galho de uma árvore se olha e ao lago, como eu. *Como eu?* Entrevistos por um instante pelos nossos olhos, nossos corpos pertencem ao plano natural dos sinais. São o que

são, como a água e o fogo, ou são o que de si mesmos dão a ver a quem os vê. Mas o que eu penso do que vejo salta do sinal ao signo e dele ao símbolo. E exige de mim o que dispensa na ave, requer palavras, códigos complexos de sentidos e de significados, uma linguagem articulada por meio da qual em mim e para os meus outros a sensação e o sentimento aspiram ganhar sentido. E até mais do que isto. Eu me vejo como um *ser da natureza*, mas me penso como um *sujeito da cultura*. Como alguém que pertence também ao mundo que a espécie humana criou para aprender a viver" (Brandão, 2002, p. 16).

2) Modos de "ler" o meio ambiente

"Ler" o meio ambiente é apreender um conjunto de relações sociais e processos naturais, captando as dinâmicas de interação entre as dimensões culturais, sociais e naturais na configuração de dada realidade socioambiental. Para chegar a isso, não basta observar passivamente o entorno, mas é importante certa educação do olhar, aprender a "ler" e compreender o que se passa a nossa volta. Uma atividade que pode ser utilizada nesse aprendizado é a chamada "leitura da paisagem". Trata-se de um roteiro de ação participativa para levantamento das características de dada região, rural ou urbana. A seguir, apresentamos uma versão da metodologia de leitura da paisagem.

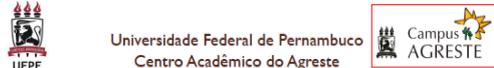
A leitura da paisagem

Pressupostos

As realidades de determinada região não são homogêneas. Por isso, é importante que o trabalho de reconhecimento das condições socioambientais

Roteiro de leitura da paisagem, adaptado para atividade de EA, baseado em: BALDASSO, N. A.; RIBEIRO, C. *Sustentabilidade e cidadania: análise geral da região - leitura da paisagem* (fichas pedagógicas). Porto Alegre: Emater/RS, 2001. p. 43-44.

ANEXO C - SLIDES DA OFICINA

 <p>Universidade Federal de Pernambuco Centro Acadêmico do Agreste Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática</p> <p>Oficina Pedagógica: Abordando a Educação Ambiental por meio da prática por projetos</p> <p>❖ Cristiane Félix da Silva Souto Bióloga e Mestranda em Educação em Ciências e Matemática</p> <p>❖ Orientador: Prof. Dr. Roberto Araújo Sá</p> <p>Caruaru - 2017</p>	<h3>Objetivo</h3> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Sensibilizar os sujeitos pesquisados em relação às questões ambientais. ▶ Proporcionar estudos de fundamentos da Educação Ambiental, Projeto Político Pedagógico, Problemas Ambientais locais com possíveis soluções e Metodologia de Projetos. ▶ Construção de projeto interdisciplinar com a temática ambiental.
--	--

<p>Discutir as relações entre seres humanos e natureza.</p> <p>O mundo que criamos..., (Brandão, 2002, p.16)</p>	<h3>Fundamentos da Educação Ambiental</h3> <ul style="list-style-type: none"> √ Em 1968, em Roma reunião de cientistas dos países industrializados originando o clube de Roma. √ Em 1972, em Estocolmo na Suécia a 1ª Conferência Mundial de Meio Ambiente Humano √ Rio 92. √ Em 2002, realizada em Johannesburgo na África, a Conferência das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável
--	---

<ul style="list-style-type: none"> √ Em dezembro de 2015 aconteceu um importante evento organizado pela Organização das Nações Unidas (ONU), em Paris: a Conferência do Clima <p>(DIAS, 2015)</p>	<ul style="list-style-type: none"> √ Educação Ambiental e Documentos Oficiais.
--	---

Concepções Ambientais

- Constituição Federal (1988), que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, art 225.
 - Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) 1981.
 - A Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) 1999.
 - Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) (Brasil, 1999)
 - A Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) 1999.

- √ Naturalista/Conservadora
- √ Transformadora/ Crítica



Levantamento dos problemas socioambientais da nossa comunidade.

Objetivo do PPP

Auxiliar os alunos no desenvolvimento de atitudes analíticas, reflexivas, críticas e atuantes diante das diversidades étnicas, sociais e culturais existentes na comunidade local.

Projeto Político - Pedagógico

“Visa colocar em prática, coletivamente, as ações intencionais da escola” (Veiga, 2002).

- √ **Projetos:** rompe com o presente e sonha com um futuro diferente do momento atual
- √ **Político :** visa formar e dar bases para que os cidadãos possam integra-se e interagir na sociedade.
- √ **Pedagógico:** traça planos e as definições das ações educativas da escola.

Projetos...!

- O que remetemos quando falamos em Projeto ?
- Por que trabalhar com projetos ?

Projetos Têmaticos na Prática Educativa

Contribuições de Dewey (1897)
Klipatrick, em 1919
Hernandéz e Ventura (1998)
Nogueira(2008)

Como uma proposta da prática para a mediação do desenvolvimento de habilidades e competências.

Projetar....!

1. **Ato de projetar, sonhar..!**
1. **Como a as Secretárias de Educação ou a coordenação pedagógica, pode sonhar ou vislumbrar os interesses e as necessidades de seus executores(os alunos)?**
2. **Por outro lado, os alunos vão realizar as atividades planejadas pela coordenação pedagógica. É possível “sonhar” os sonhos de terceiros?**

Construção do Projeto

Tema do projeto (sonho, necessidsde, desejo, problema etc)

O quê? Sobre o que falaremos/ pesquisaremos

Por quê? Quais são os objetivos?

Como? Como realizaremos, como operacionalizamos?, como podemos dividir as atividades entre o grupo?, como apresentaremos o projeto?

Quando? Quando realizaremos as etapas planejadas?

Quem ? Quem relizará cada uma das atividades? Quem se responsabilizará pelo quê?

Recursos? Quais são os recursos- materiais e humano, necessários.

Etapas da Organização

Apresentação ou introdução

Justificativa: diagnósticos, benefícios e relevância

Objetivos

Grupo de trabalho

Plano de ação

Avaliação

Considerações finais

Vamos registrar o projeto!

Referências

- BRÜGER, Paula. *Educação ou adiestramento Ambiental?*. Florianópolis: Editora Letras Contemporâneas, 1999. 196 p.
- CARVALHO,I.C.M. *Educação Ambiental a formação do sujeito ecológico*, 6 ed. São Paulo, Editora Cortez, 2012.
- CHAUI, Marilena. *Cultura e democracia: o discurso competente e outras falas*. São Paulo: Editora Cortez, 1989. 368 p.
- DIAS, Genebaldo Freire. *Educação Ambiental: Princípios e práticas*. São Paulo: Editora Gaia, 2004.
- FOLADORI, Guillermo. *Limites do desenvolvimento sustentável*. Campinas: Editora da Universidade Estadual de Campinas, 2001. 221
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia do oprimido*. 44ª ed. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 2005. 218 p.
- GONÇALVES, Carlos Walter Porto. *Os (des)caminhos do meio ambiente*. São Paulo: Editora Contexto, 2005. 152 p.
- GUIMARÃES, M. *A formação de educadores ambientais*. Campinas: Papirus, 2007.

- HERNÁNDEZ, F. & VENTURA, M. **A organização do currículo por projetos de trabalho: o conhecimento é um caleidoscópio.** Porto Alegre: ArtMed, 1998.
- L., P. e LOUREIRO, C. F. B. (Org.). **Sociedade e Meio ambiente: A Educação Ambiental em Debate.** 7 ed. São Paulo: Cortez, 2012.
- LOUREIRO, C. F. B. **Trajetória e fundamentos da educação ambiental.** 3 ed. São Paulo: Cortez, 2009
- LEITE, A. L. T. de A.; MININNI-MEDINA, Naná (Coords.). **Educação Ambiental: documentos e legislação da Educação Ambiental.** Brasília: MMA, 2001.



Agradecemos!

ANEXO D - FONTE DO VÍDEO DIVULGADO

<http://g1.globo.com/pe/caruaru-regiao/abtv-2edicao/videos/t/edicoes/v/acao-distribui-abracos-no-marco-zero-em-caruaru/6321090/>