

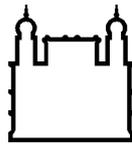
MINISTÉRIO DA SAÚDE
FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ
INSTITUTO OSWALDO CRUZ

Mestrado Acadêmico em Ensino em Biociências e Saúde

**FORMAÇÃO CONTINUADA PARA UMA EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA:
CONCEPÇÕES DE PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL DO MUNICÍPIO
DO RIO DE JANEIRO**

ANDRESSA GONÇALVES ROCHA

Rio de Janeiro
2016



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

INSTITUTO OSWALDO CRUZ

Programa de Pós-Graduação em Ensino em Biociências e Saúde

ANDRESSA GONÇALVES ROCHA

Formação continuada para uma Educação Ambiental Crítica: concepções de professores do Ensino Fundamental do município do Rio de Janeiro

Dissertação apresentada ao Instituto Oswaldo Cruz
como parte dos requisitos para obtenção do título de
Mestre em Ciências

**Orientado (es): Prof^ª. Dr^ª. Tania Cremonini de Araújo-Jorge
Prof^ª. Dr^ª. Clélia Christina Mello-Silva**

Rio de Janeiro

Ficha catalográfica elaborada pela
Biblioteca de Ciências Biomédicas/ ICICT / FIOCRUZ - RJ

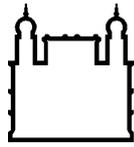
R672 Rocha, Andressa Gonçalves

Formação continuada para uma Educação Ambiental Crítica:
concepções de professores do Ensino Fundamental do município do Rio
de Janeiro / Andressa Gonçalves Rocha. – Rio de Janeiro, 2016.
xxv, 129 f. : il. ; 30 cm.

Dissertação (Mestrado) – Instituto Oswaldo Cruz, Pós-Graduação em
Ensino em Biociências e Saúde, 2016.
Bibliografia: f. 102-109

1. Educação Ambiental crítica. 2. Formação continuada de
professores. 3. Concepções docentes. 4. Metodologias ativas. 5. Ensino
fundamental. I. Título.

CDD 372.357



Ministério da Saúde

FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz

INSTITUTO OSWALDO CRUZ

Programa de Pós-Graduação em Ensino em Biociências e Saúde

AUTORA: ANDRESSA GONÇALVES ROCHA

**FORMAÇÃO CONTINUADA PARA UMA EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA:
CONCEPÇÕES DE PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL DO MUNICÍPIO
DO RIO DE JANEIRO**

**ORIENTADOR (ES): Prof^a. Dr^a. Tania Cremonini de Araújo-Jorge
Prof^a. Dr^a. Clélia Christina Mello-Silva**

Defesa pública de Dissertação aprovada em 29/02/2016

EXAMINADORES:

Prof^a. Dr^a. Rosane Moreira Silva de Meirelles – UERJ - Presidente

Prof^a. Dr^a. Giselle Rôças de Souza Fonseca – IFRJ - Membro Titular

Prof^a. Dr^a. Maria das Mêrces Navarro Vasconcellos – Museu da Vida/Fiocruz - Membro Titular

Prof^a. Dr^a. Helena Amaral da Fontura – UERJ - Pesquisadora Revisora e Suplente

Prof. Dr. Marcelo Paraiso Alves – IFRJ - Suplente

Rio de Janeiro, 29 de fevereiro de 2016.

Dedico este trabalho com todo o meu amor, aos meus amados pais Ney e Enilda:

Com vocês, conheci o mundo e o amor, aprendi a força, a fé e a coragem. Conseguimos!

AGRADECIMENTOS ESPECIAIS

À minha admirável orientadora **Prof^a. Dr^a. Tania Cremonini de Araújo-Jorge**, pelo símbolo de profissionalismo e competência científica, pela dedicação ao desenvolvimento do ensino e da pesquisa, pela busca do conhecimento em prol da melhoria da VIDA.

Agradeço de modo específico, pela oportunidade, pela confiança, pelas palavras e pelo apoio nos momentos delicados, e pelas ideias compartilhadas que me possibilitaram desenvolver e concluir este trabalho.

Foi uma grande honra ter sido sua orientanda.

À minha querida amiga e orientadora **Prof^a. Dr^a. Clélia Christina Mello-Silva**, meu agradecimento sincero e especial pelos cinco anos de relacionamento, desde a especialização, com orientações, apoio, companheirismo e principalmente, amizade. Por acreditar em mim, ensinando-me os valores e prazeres pela pesquisa. Pelo apoio e seriedade na realização desta conquista. Por me ajudar nas diferentes fases do meu aperfeiçoamento pessoal e profissional. Agradeço muito a Deus por ter você na minha vida e por ter estado comigo desde o início da minha difícil batalha com o meu pai; suas palavras de fé, otimismo e esperança foram imprescindíveis quando pensei em muitas vezes desistir. Obrigada por acreditar que tudo daria certo. Realmente, deu certo, e você é parte essencial desse trabalho. Minha amizade e carinho são eternos. Nossa parceria científica é contínua. E rumo às publicações!

Muitas vezes basta ser: colo que acolhe, abraço que envolve, palavra que conforta, silêncio que respeita.

Cora Coralina

Aos meus **amados pais** Ney e Enilda. Como é difícil transformar amor e tamanho agradecimento em palavras, diante de um único sentimento que sinto: gratidão. Toda vez que pensei em fracassar era em vocês que eu pensava. A luta tão difícil e dolorosa que temos travado nesses três últimos anos com muita união, fé e apoio é, e continua sendo o combustível para que eu continue nos meus caminhos. A vocês, os mais profundos agradecimentos, porque me deram segurança suficiente para realizar e perseguir todos os meus sonhos e demonstraram que o amor, a lealdade e a perseverança são os ingredientes da vida. Obrigada pelas orações, pela confiança, por todo o amor e pelas mãos estendidas sempre que fraquejei. Obrigada por tudo! Vocês para mim representam a construção de um caminho repleto de esperança. Amo vocês incondicionalmente! Amo vocês tudo o que eu puder e todo o meu melhor! Cheguei pais! Chegamos!

AGRADECIMENTOS

“Quem caminha sozinho pode até chegar mais rápido, mas aquele que vai acompanhado, com certeza chegará mais rápido” (Érico Veríssimo).

Após o término da escrita desta dissertação, olho para ela e penso: “Como consegui chegar até o fim diante das intercorrências pessoais que nesses últimos três anos me atropelaram?” Foi uma tarefa muito difícil. Nessa trajetória tive que fazer muitas escolhas. Não foi fácil parar e adiar minhas atividades acadêmicas em vários momentos. Muitas vezes pensei em desistir. Várias partes dessa dissertação foram escritas no quarto do hospital com meu pai, junto com o sentimento de desânimo, cansaço, medo e angústia. Mas se o desafio era grande, as motivações mostram-se enormes, e somadas ao apoio, força e carinho recebidos da minha família e amigos me reconstruíram, quando o desânimo me tomava conta. Por isso a muitas pessoas devo meus sinceros agradecimentos.

Esse trabalho é o resultado mais deste processo de construção em meio a tanto afeto, amizade e compreensão. Assim, estas primeiras páginas, e últimas palavras que escrevo nesta dissertação são dedicadas a todos vocês, e espero em algum momento encontrar melhor forma para dizer a todos o quanto sou agradecida por terem vocês em minha vida e o quanto sinto que a todos devo um pouco deste trabalho.

*E se tiveres a coragem e a loucura de acreditar
então irás provar que Ele pode muito mais...*

(Padre Fábio de Melo)

Agradeço, primeiramente, a **Deus** que me deu a vida e com ela oportunidades de realizar meus sonhos. Estiveste presente nos momentos em que a tristeza, a fraqueza e a vontade de desistir se fizeram presentes. Deu-me a Tua mão e me guiou, mostrando que os obstáculos são para serem vencidos e que a perseverança deve nos acompanhar em todas as nossas caminhadas. Senhor, só tenho a agradecer por tudo, pelo sonho realizado, pelas dificuldades superadas, enfim, por uma etapa vencida.

*Se lembra do futuro que a gente combinou
eu era tão criança e ainda sou...*

(Chico Buarque)

À minha querida **irmã** Gisele pelos laços inseparáveis! Obrigada pela torcida, por sempre acreditar em mim e pelo interesse em saber se estava dando tudo certo. Não importa a distância, o futuro/presente que a gente combinou tem amizade, cumplicidade, e irmandade. Você é meu maior orgulho e exemplo! Sinto muito a sua falta! Amo você!

Aos mestres, com carinho...

Acredito que a arte de ensinar é um dom dado por Deus àqueles que têm a capacidade de nos mostrar que o processo educativo vai além do conteúdo e da técnica. São necessárias algumas virtudes como respeito, alegria, flexibilidade, tolerância, reciprocidade e, principalmente, humildade. Ao **corpo docente** do curso de Pós-Graduação em Ensino em Biociências e Saúde da Fiocruz os meus sinceros agradecimentos.

Às queridas Prof^ª. Dr^ª. **Helena Fontoura** e Prof^ª. Dr^ª. **Lúcia de La Rocque**, pelo olhar atento e as preciosas contribuições em minha banca do seminário discente.

Ao professor **André Micaldas** que durante meu curso de especialização me abriu os caminhos para um maior conhecimento e aprofundamento da Educação Ambiental Crítica, guiando-me no fornecimento de valiosos materiais que nortearam esta pesquisa.

Aos **professores** voluntários que participaram desta pesquisa, pela disponibilidade e abertura que me receberam e buscaram contribuir com suas reflexões sobre suas percepções e vivências no cotidiano escolar. Sem suas contribuições à pesquisa, nenhuma destas páginas estaria completa.

Expresso gratidão...

Ao **Programa de Pós-Graduação em Ensino em Biociências e Saúde** da Fiocruz, pela excelência no ensino e pesquisa, pela oportunidade, e acolhimento.

Aos professores membros da banca de defesa **Rosane Moreira Silva de Meirelles**, **Giselle Rôças de Souza Fonseca** e **Maria das Mêrces Navarro Vasconcellos** pelo tempo despendido na leitura deste trabalho e pelas importantes sugestões apontadas.

Aos **funcionários** da Pós-Graduação da Fiocruz, em especial ao **Isac**, que sempre se mostrou solícito e atento às necessidades dos alunos, e principalmente para mim na reta final.

À **Fundação Oswaldo Cruz**, pela oportunidade de engrandecimento intelectual, e, sobretudo, humano.

Ao **Laboratório de Inovações em Terapias, Ensino e Bioprodutos – LITEB** pelo auxílio financeiro concedido para a divulgação deste estudo em eventos científicos.

À **Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro** pela autorização para a realização desta pesquisa.

À **direção e coordenação do Ginásio Experimental Carioca Malba Tahan** por permitir que o trabalho fosse realizado em suas dependências.

Agradeço à **Marise**, agente escolar onde trabalhei no município do Rio de Janeiro, pelo compromisso assumido, pela constante ajuda e incentivo, sempre indicando a direção a ser tomada nos momentos de indecisão e dificuldades.

Aos **colegas de trabalho**, que nos momentos que precisei fizeram a gentileza de trocar os dias de trabalho comigo ou adiantavam turmas para que eu pudesse cursar as disciplinas do mestrado. Obrigada por torcerem pela minha vitória. Os descontos no meu contracheque valeram a pena!

Ao **Dr. Carmello Conti**, a quem minha família e eu somos eternamente gratos. Obrigada por ser esse profissional fantástico e esse ser humano formidável. Agradeço do fundo do meu coração por todo o cuidado atencioso conosco desde o início, em especial com meu pai. Tão otimista, tão correto, tão humano. Faltam-me palavras! Obrigada por ter renovado nossas esperanças quando tudo parecia perdido. Certamente sem meu pai perto de mim, a escrita desse trabalho seria muito difícil e sem sentido.

Que bom amigo, poder dizer o teu nome a toda hora, a toda gente, sentir que tu sabes que estou pro que der contigo, se bem que isso nunca deixou de ser...

(Milton Nascimento)

Aos **amigos de longa data** que vibraram e comemoraram comigo desde o resultado da seleção do mestrado até este momento de encerramento: **Luana, Fernanda, Alessandra, France, Julinho, Chayenne**. Obrigada pela motivação, incentivos, sorrisos e abraços. Vocês são tão importantes para mim! Sou muito mais feliz por terem vocês em minha vida! Obrigada por me apoiarem, trazendo luz e força no momento mais difícil da minha vida! Obrigada pela paciência com minha total indisponibilidade durante esses quase três últimos anos. Obrigada por tudo! Amo muito vocês!

Às minhas amigas que a UFRJ me deu: **Alê, Renateenha, Rê, Cris e Bii**. Amigas que vieram, e nunca foram embora.

Aos colegas e amigos de turma da pós-graduação, que durante esses dois anos compartilharam comigo momentos de alegria, desespero, cooperação, troca e aprendizado. Em especial a **Telma, Juliana, Marília, Cilmar e Marcinha**, pelo convívio e almoços agradáveis, pelo incentivo nesta jornada em que caminhamos juntos, não medindo esforços em me auxiliar e dividindo angústias e conquistas durante todo o curso do mestrado.

Ao **Fabinho**, meu presente de 2015. De alma tão evoluída, aprendi e continuo aprendendo com você a cada dia a importância da paciência e do meu tempo, fundamentais para que eu entendesse que mesmo com as turbulências que me afligiram principalmente na reta final da escrita desta dissertação, eu conseguiria chegar ao meu objetivo. Tenho aprendido a ser um ser humano melhor, fundamental para minha vida pessoal e profissional. Obrigada a vida por fazer nossos caminhos se cruzarem.

E de um modo especial para minha grande amiga **Zuleide**, Zú, como a chamo. Pessoa tão querida que me deu forças e coragem para continuar e tornar o irrealizável em possível. É surpreendente como a vida nos reserva boas surpresas. Às vezes, encontramos apoio e aconchego onde nem podemos imaginar. Obrigada por me socorrer nos momentos em que estive desorientada, e também torcer e vibrar quando tudo dava certo. Obrigada por ter estado comigo em todos os momentos: não é à toa que é você, a primeira pessoa para quem ligo para desabafar ou contar uma alegria! Esteve e está comigo tão forte nesses últimos três anos. E sou muito grata por todo o carinho por mim e minha família. Obrigada por cuidar de nós. Obrigada por ser muito mais do que precisava ser!

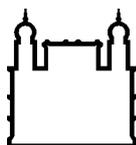
O meu reconhecido e carinhoso muito obrigada!
Todos vocês são coautores deste trabalho.

Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino. Esses que-fazer-se encontram um no corpo do outro. Enquanto ensino, continuo buscando, reprocurando. Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago. Pesquiso para conhecer o que ainda não conheço e comunicar e anunciar a novidade.

Paulo Freire

ÍNDICE

	Páginas
Dedicatória	v
Agradecimentos	vi
Mensagem	xiii
Resumo	xv
Abstract	xvi
Palavras iniciais	xvii
Lista de figuras	xxii
Lista de quadros	xxiii
Lista de tabelas	xxiv
Lista de abreviaturas e/ou siglas.....	xxiv
Lista de apêndices	xxv
Lista de anexos	xxvi
1 INTRODUÇÃO	1
2 OS DOCENTES E A FORMAÇÃO CONTINUADA	5
2.1 Formação continuada: diferentes modelos	5
2.2 Formação continuada de professores e a Educação Ambiental.....	8
3 DO CLICHÊ PARA UMA PERSPECTIVA CRÍTICA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	11
3.1 A Educação Ambiental no contexto educacional	12
3.1.1 A Educação Ambiental nas escolas.....	13
3.1.2 Aspectos legais da Educação Ambiental para o Ensino Fundamental.....	15
3.1.3 Caminhos para uma Educação Ambiental Crítica para além de um clichê	16
4 POSSIBILIDADES PEDAGÓGICAS PARA A PRÁTICA DOCENTE EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	19
4.1 A perspectiva interdisciplinar como possibilidade na prática pedagógica da EA	19
4.2 Metodologias Ativas de ensino-aprendizagem.....	21
4.2.1 Aprendizagem Baseada em Problemas: uma alternativa a serviço dos professores.....	22
5 PERCURSO METODOLÓGICO	26
6 RESULTADOS E DISCUSSÃO	62
7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	102
APÊNDICES	110
ANEXOS.....	126



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

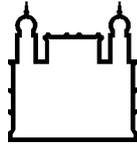
Fundação Oswaldo Cruz

RESUMO

FORMAÇÃO CONTINUADA PARA UMA EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA: CONCEPÇÕES DE PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL DO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO

Na complexa tarefa de aprimorar a qualidade do ensino para enfrentar os problemas socioambientais que afetam a sociedade, os professores precisam repensar as suas concepções e práticas pedagógicas, acerca do processo de ensino-aprendizagem da Educação Ambiental. Neste contexto, a formação de professores em Educação Ambiental é estratégica, proporcionando a efetivação deste campo no âmbito na educação escolar. O objetivo principal deste estudo foi promover um curso de formação continuada para os professores, fornecendo subsídios teóricos e metodológicos para a prática docente que remetesse a um sentido mais crítico da Educação Ambiental. Este curso foi ministrado na própria escola, para 18 professores do 2º ciclo do Ensino Fundamental de uma escola municipal do Rio de Janeiro, no início do ano letivo de 2014. A pesquisa focou nas concepções dos professores acerca do meio ambiente e da Educação Ambiental; nas possibilidades de implantação da metodologia da aprendizagem baseada em problemas em sala de aula; e na avaliação do curso pelos professores. Trata-se de um estudo de natureza predominantemente qualitativa que utilizou como instrumentos de coletas de dados a observação participante e questionários com questões abertas e fechadas. Para a tabulação dos dados quantitativos utilizamos o programa *Excel* e para a interpretação dos dados qualitativos foi realizada a Análise de Conteúdo. As concepções dos professores sobre meio ambiente foram classificadas de acordo com a Tipologia de Reigota e de Sauvé. E para as concepções de Educação Ambiental utilizamos as categorias de Carvalho e de Sauvé. Os resultados apontaram um avanço discreto nos conceitos de meio ambiente, anulando a visão naturalista e ampliando a visão globalizante, apesar da predominância da visão antropocêntrica. Quanto à educação ambiental, houve um aumento da tendência alternativa e uma redução da tendência tradicional. Quanto à aprendizagem baseada em problemas, os professores entenderam a metodologia, mas, refutam utilizá-la porque a mesma demanda uma formação mais abrangente. No que tange à formação continuada, verificamos que apesar do curso ter se pautado em um modelo formativo orientado pelos princípios da racionalidade prática, continuou presente entre alguns professores, uma concepção de formação pautada no paradigma da racionalidade técnica. Acreditamos que o curso de formação continuada foi capaz de plantar a semente da Educação Ambiental Crítica, mudando paradigmas e motivando os professores a novas formações na área em questão. Além disso, esta pesquisa poderá fornecer subsídios teóricos e metodológicos para outros cursos e outros estudos que possam ser feitos em relação à temática ambiental no contexto escolar com os professores.

Palavras-chave: Educação Ambiental Crítica, formação continuada de professores, concepções docentes, metodologias ativas, ensino fundamental.



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

ABSTRACT

CRITICAL ENVIRONMENTAL EDUCATION AND CONTINUOUS EDUCATION: ANALYSES OF THE CONCEPTIONS OF TEACHERS ON THE ELEMENTARY EDUCATION IN THE CITY OF RIO DE JANEIRO

The demands of the current socio-environmental landscape require teachers to rethink their teaching practices relating to environmental education learning process. Teacher training becomes a key element to ensure that environmental education is integrated to a whole-of-school approach. The aim of this study was to deliver a continuous professional development activity for primary school teachers focusing on theoretical and methodological aspects of environmental education under a critical pedagogy framework. Eighteen teachers from the 2nd cycle of Basic Education at a government school in Rio de Janeiro, Brazil, undertook the professional activities at the beginning of 2014. The research focused on the teachers' views about the environment and environmental education, the implementation of a problem-based learning approach to their lessons, and on the teachers' evaluation of the training activities. This study used a mixed-method design. Data was collected through participant observation and questionnaires proposed open and closed questions. Content analysis enabled researchers to identify key themes in the data. Quantitative data was analyzed using Excel. Teachers' views about the environment were classified according to two typologies: Reigota and Sauve. Their views on environmental education were classified under the Carvalho and Sauve. The results indicate a slight improvement in teachers' understanding of the concept of environment, with a reduction in the more common naturalistic views and an increased global vision despite the predominance of anthropocentric views. As for environmental education, there was an increase in alternative trends and a reduction of the traditional trends. Teachers were aware and understand problem-based learning methodology but were hesitant to use it because it requires more comprehensive teacher training. The results suggest that some teachers' views were still strongly influenced by technical rationality despite the continuous professional development activities being based on the principles of practical rationality. The professional development activities served as a springboard to initiate discussions around Critical Environmental Education, shifting paradigms and motivating teachers to seek further training in the area. This study has the potential to provide theoretical and methodological subsidies for the design of other professional development activities for teachers and contribute to further research in the area of whole-of-school environmental education training.

Keywords: Critical Environmental Education, continuing teacher education, teachers' conceptions, active teaching-learning methodologies

PALAVRAS INICIAIS DA AUTORA ¹

Não tenho caminho novo, o que tenho de novo é o jeito de caminhar. Aprendi (o caminho me ensinou) a caminhar cantando como convém a mim e aos que vão comigo. Pois, já não vou mais sozinho.
(MELLO, 2003, p.23)

Ao pensar na escrita da minha dissertação

Me parece indispensável (...) dizer algo do momento mesmo em que me preparava para aqui estar hoje; dizer algo do processo em que me inseri enquanto ia escrevendo este texto (...) (FREIRE, 1989, p. 09)

Assim, a ideia de começar a escrita da dissertação desta forma foi para possibilitar que você, leitor, conhecesse alguns episódios vivenciados durante minha formação inicial, que foram importantes para compreender o desejo de ser professora, e minha docência que contribuíram para o processo de construção da minha identidade profissional, a busca pela formação continuada e para a escolha pela temática da pesquisa.

Meu interesse pelo tema de estudo se deve à minha trajetória acadêmico-profissional, que me fez ter interesse em estudar e compreender as questões ligadas à Educação Ambiental, e ao campo educacional, sobretudo àquelas que circunscrevem a formação de professores. Ingressei no Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) em março de 2005, onde concluí a Licenciatura em Ciências Biológicas e o Bacharelado em Ecologia. Porém, quando prestei o vestibular meu objetivo era realizar o Bacharelado em Genética para me dedicar aos estudos de pesquisa com células-tronco. Contudo, durante o curso, a admiração pelos professores de Ecologia da Conservação e de Ecologia de Populações fez com que interessasse mais pela área da Ecologia, pelo relacionamento dos seres vivos entre si e com o meio em que os cercam até chegar às questões relacionadas com a Educação Ambiental. Assim, logo no 3º período da graduação comecei minha iniciação científica como bolsista do Projeto Polén². O Projeto Polén é um projeto de extensão em Educação Ambiental da UFRJ fruto de uma medida de mitigação exigida como condicionante de licença no licenciamento de atividades petrolíferas na região da Bacia de Campos/RJ.

¹Relato de memórias pessoais, por isso redijo na primeira pessoa do singular

²Para conhecer mais a respeito desse Projeto acessem <http://www.projtopolen.com.br/>

Como integrante do Projeto, participei da elaboração e do desenvolvimento de ações junto às associações de moradores de diferentes municípios do norte fluminense. Estas ações procuravam promover condições para que a população local adquirisse conhecimentos e habilidades que permitissem e estimulassem a gestão ambiental participativa, com conhecimento de causa, nos processos decisórios sobre o acesso aos recursos naturais. Houve através destas ações a elaboração de materiais didáticos e de divulgação, saídas de campo, palestras e atividades de sensibilização como teatro e oficinas. Para isso, é claro, foi necessário que nós da equipe participássemos de reuniões, nas quais se tentava a cada novo momento, descobrir uma nova forma de abordagem capaz de atingir os objetivos propostos com aquele público.

Através dessa experiência fui percebendo como são importantes a aproximação e articulação entre a Pesquisa, Ensino e Extensão, processos que hoje, entendo adquiririam ainda mais relevância quando ocorrem de maneira indissociável. Participar do Projeto foi uma experiência fantástica e de muita aprendizagem, onde conheci e dialoguei com muitas pessoas e que possibilitou a formação de uma nova rede de relações pessoais, nas quais surgiram amizades, parcerias e possibilidades de trabalho.

O meu envolvimento com a Educação Ambiental no Projeto Polén influenciou na minha escolha por cursar depois a Licenciatura, no sentido de ampliar meu entendimento acerca de outras questões que atravessam o meio educacional. A participação como monitora da disciplina de Ecologia de Populações durante a graduação auxiliando os alunos em trabalhos solicitados, organizando material didático e acompanhando as aulas práticas dos professores também teve sua parcela na minha decisão em cursar Licenciatura.

No período da licenciatura, tive a oportunidade de vivenciar experiências docentes em instituições escolares públicas durante a disciplina Prática de Ensino das Ciências Biológicas, o que me permitiu ter reflexões iniciais sobre a formação e a prática pedagógica docente.

Após a conclusão da licenciatura, no dia 06 de outubro de 2009, fui convocada através de concurso público, para professor da Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro (SME/RJ) na disciplina de Ciências, onde atuo até hoje. A nova função assumiu um papel importante em minha vida profissional não só como professora, mas também como pesquisadora. Tive a oportunidade de identificar *in loco* algumas situações que ocorrem em sala de aula e assim tentar buscar respostas/ soluções.

Iniciei então ali trabalho com alunos do 6º e 7º ano, numa faixa etária de 10-15 anos, sendo alguns deles repetentes. Tempos de novidades e desafios, pois minha experiência profissional, até então, se limitava a estágios supervisionados durante a licenciatura. Lembrome, como se fosse hoje, do meu primeiro dia de aula. Preparei um plano para a minha

primeira experiência como professora. Foi uma experiência difícil, os alunos não me ouviam, parecia que não falávamos a mesma linguagem, dificultando nossa comunicação.

Aos poucos, fui aprendendo a conhecer os alunos, compreendendo de onde vinham, conhecendo suas famílias e o ambiente em que passavam o dia todo. Busquei também conhecer o seu desenvolvimento cognitivo e emocional, como aprendiam, para assim organizar e planejar melhor minha atuação.

Naquela época ficava atenta a tudo que se passava ao meu redor, aprendia nos momentos de centro de estudos e intervalos no grupo, ouvindo experiências daqueles que há muito tempo exerciam a sua profissão e que eram considerados os melhores professores. Lembro-me de que, nas reuniões pedagógicas, a coordenadora pedagógica ditava o planejamento semestral/anual para todos nós professores. Como eu era recém-chegada à rede, ouvia e escrevia, não sabia bem o porquê, mas copiava tudo. Contudo, não me contentava em receber as coisas prontas, não me contentava em fazer sem um porquê, então por conta própria, comecei a desenvolver atividades que pudessem fazer sentido para os meus alunos.

Nesse sentido, com a bagagem que já trazia sobre o tema, comecei a desenvolver atividades de Educação Ambiental que retratassem de problemas que faziam parte da realidade dos meus alunos. Contudo, percebia que com o passar do tempo não aconteciam mudanças significativas no comportamento deles. A partir desse momento, comecei então a me questionar sobre como as atividades de Educação Ambiental deveriam ser desenvolvidas e organizadas no âmbito escolar. Então, percebi que eu deveria prosseguir nos meus estudos, que minha formação não poderia cessar nunca, por acreditar que eu como professora necessitava me atualizar e buscar novas perspectivas de ensino-aprendizagem. Com base nesse pensamento, fiz a opção pelo curso de especialização em Ensino de Biociências e Saúde (Fundação Oswaldo Cruz/Fiocruz) onde pude ter mais contato com o mundo acadêmico do ensino e da pesquisa.

É nesse momento que me aproximei e conheci Dr^a.Clélia, professora de Ciências na mesma escola municipal em que trabalhava que se tornaria minha amiga, orientadora na minha especialização durante dois anos e orientadora neste trabalho. A minha aproximação, deveu-se ao trabalho que ela vinha construindo com alunos do 6º ano com base na proposta do Ministério do Meio Ambiente (2008) para a implantação de Conferências sobre meio ambiente na escola. O trabalho trouxe tantos resultados positivos que culminou como tema para a minha monografia do curso de especialização: “Conferência sobre Meio Ambiente na escola: uma estratégia pedagógica de Educação Ambiental”. A partir desse trabalho, pensamos em desenvolver uma proposta em Educação Ambiental, mas, agora com

professores, o que resultaria como futuro projeto para o meu mestrado. Mas a questão era: como desenvolver e estruturar este projeto?

Minhas angústias se intensificaram quando no ano seguinte, em 2012, ao ser convidada a exercer como mediadora de um curso de formação continuada para professores da Rede Municipal do Rio de Janeiro, pude perceber a importância de uma formação adequada dos professores e do processo de ensino-aprendizagem. Mais um desafio me era posto. Não queria dar continuidade a tudo em que não acreditava como professora. Acreditava que os professores tinham que pensar mais sobre sua realidade e de seus alunos, para propiciar um ensino mais real e qualitativamente melhor.

Nas discussões que permeavam as aulas do curso, os professores repetiam constantemente: *- isso é impossível fazer em sala de aula; - Nossos alunos não têm mais ânimo para assistir às aulas; - Todos nós estamos desestimulados; - não sabemos mais o que fazer!* As vozes quase que uníssonas, juntaram-se às minhas, nos sentido de perceber que algo precisava ser feito para que os professores recuperassem o prazer de ensinar e os alunos o prazer pelo ato de estudar e pesquisar. Através das falas dos professores, é perceptível que eles reconhecem que realmente os problemas existem, o desinteresse dos alunos pelas aulas, é geral, mas curiosamente, acabam enxergando o problema com lentes que não identificam a si mesmos como atores principais do espetáculo. Os problemas identificados quase sempre são atribuídos ao poder público.

Como parte deste processo surgiu meu interesse em investigar as possibilidades práticas (porque muita coisa se sugere apenas na teoria) de interferir no processo investigando a utilização de metodologias ativas de ensino-aprendizagem, como a Aprendizagem Baseada em Problemas, em um curso de formação para professores na Rede de Ensino, para mostrar novas possibilidades e reacender a paixão nos professores.

A expectativa de tentar responder as minhas dúvidas, o crescente desejo em continuar contribuindo para a abordagem de temas voltados à Educação Ambiental no ambiente escolar e o propósito de realizar um trabalho com professores que contribuísse para o debate na Rede em que trabalho, fez com que eu me candidatasse no final de 2012, ao mestrado acadêmico do Programa de Pós Graduação em Ensino em Biociências e Saúde (PG-EBS). Examinando as diferentes linhas de pesquisa dos docentes da PG-EBS me identifiquei com a linha voltada ao ensino e aprendizagem no espaço escolar. Desenvolvi a proposta do meu estudo e apresentei a Dr^a Tania que aceitou me orientar e a Dra. Clélia que juntas, colaboraram efetivamente para o desenvolvimento do trabalho.

Completamente envolvida nas questões que abordam a Educação Ambiental e a formação de professores, e movida por minhas mais profundas inquietações busquei, por meio

desta pesquisa investigar o potencial de um curso de formação continuada pautado na ABP para professores do Ensino Fundamental para a construção de uma concepção crítica de Educação Ambiental.

Esse foi o ponto de partida para a realização desta pesquisa, por se tratar de um tema de relevância educacional, cujo objetivo se alia ao interesse pessoal em compreender a relação entre formação continuada, concepções e prática docente.

Realizando essa breve apresentação, percebo que muitas das dúvidas que tinha foram sanadas, mas inúmeras outras questões surgiram e ainda surgirão no decorrer do desenvolvimento deste e de futuros trabalhos. Cabe ressaltar, que as vivências do período aqui recortado foram e continuam sendo extremamente importantes para a minha constituição como educadora, pesquisadora e cidadã, ou seja, o sujeito que escreve este texto.

Andressa Gonçalves Rocha

LISTA DE FIGURAS

	Pag.
Figura 1: Componentes centrais da ABP.	24
Figura 2: Desenho metodológico da pesquisa.	28
Figura 3: Questionário sobre concepções e saberes dos professores.	31
Figura 4: Questionário diagnóstico sobre a percepção dos professores sobre a metodologia ABP no contexto escolar.	32
Figura 5: Questionário sobre a avaliação do curso.	33
Figura 6: Ginásio Experimental Carioca Malba Tahan (vista da frente do alto).	40
Figura 7: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – folha 1.	43
Figura 8: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – folha 2.	44
Figura 9: Alguns docentes durante atividade de representação do meio ambiente.	52
Figura 10: A mediadora Clélia promovendo o Módulo 1.	53
Figura 11: A mediadora Clélia promovendo o Módulo 3	55
Figura 12: Situação-problema utilizada com os professores.	57
Figura 13: Alguns professores apresentando suas histórias de vida e de profissão	59

LISTA DE QUADROS

	Pag.
Quadro 1: Categorização das concepções de meio ambiente por Reigota(1999) & Sauvé (2013).	35
Quadro 2: Categorização das concepções de Educação Ambiental por Carvalho (2004) & Sauvé (2013).	36
Quadro 3: Desenvolvimento do curso.	48
Quadro 4: Síntese da pesquisa.	61
Quadro 5: Distribuição dos professores por núcleo de conhecimento.	64
Quadro 6: Titulação dos professores segundo suas áreas.	68
Quadro 7: Periodicidade da participação dos professores em formação continuada.	71
Quadro 8: Concepções prévias de meio ambiente dos professores.	80
Quadro 9: Concepções prévias de Educação Ambiental dos professores.	83
Quadro 10: Resposta de sete professores ao questionário aplicado quanto às expectativas do curso.	94
Quadro 11: Aspectos positivos do curso descrito pelos professores.	95
Quadro 12: Aspectos negativos do curso descrito pelos professores.	96

LISTA DE TABELAS

	Pag.
Tabela 1: IDEB Observado e Projeções para a instituição GEC Malba Tahan – RJ.	41
Tabela 2: IDEB Observado e Projeções para a Rede Municipal de Educação do Rio de Janeiro.	41
Tabela 3: Tempo que o professor leciona.	63
Tabela 4: Titulação dos professores.	65
Tabela 5: Participação dos professores em Formação continuada.	69
Tabela 6: Influência na decisão de realizar atividades de formação continuada.	72
Tabela 7: Temas contemplados pela formação continuada.	75
Tabela 8: Nível de preparação dos professores com conteúdos de EA.	77
Tabela 9: Comparação das concepções dos professores sobre meio ambiente, antes e após a intervenção educativa.	82
Tabela 10: Comparação das concepções dos professores sobre educação ambiental, antes e após a intervenção educativa.	87

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABP	Aprendizagem Baseada em Problemas
BBTD	Biblioteca Brasileira de Teses e Dissertações
CE	Centro de Estudos
CRE	Coordenadoria Regional de Educação
DETRAN	Departamento Estadual de Trânsito
Dr.(a)	Doutor(a)
EA	Educação Ambiental
EAC	Educação Ambiental Crítica
EDIs	Espaços de Desenvolvimento Infantil
FC	Formação Continuada
FIOCRUZ	Fundação Oswaldo Cruz
FUNDEF	Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental
GEC	Ginásio Experimental Carioca
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Anísio Teixeira
INSS	Instituto Nacional do Seguro Social
IOC	Instituto Oswaldo Cruz
IPP	Instituto Municipal de Urbanismo Pereira Passos
LDB	Lei das Diretrizes e Bases
LITEB	Laboratório de Inovações em Terapias, Ensino e Bioprodutos
MEC	Ministério da Educação
PBL	Problem-Based Learning
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PG-EBS	Pós Graduação em Biociências e Saúde
PNE	Plano Nacional de Educação
PNEA	Política Nacional de Educação Ambiental
RJ	Rio de Janeiro
SME	Secretaria Municipal de Educação
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro

LISTA DE APÊNDICES

	Pag.
Apêndice 1 – Plano do Curso de Atualização para os Professores.	111
Apêndice 2 – Questionário sobre o perfil, a formação acadêmica e a atuação profissional aplicado ao professores	121

LISTA DE ANEXOS

	Pag.
Anexo 1 – Declaração de Autorização para a realização da pesquisa emitida pela 5ª Coordenadoria Regional de Educação	127
Anexo 2 – Termo de Anuência Formal e Escrita da Escola	128
Anexo 3 – DECRETO nº 38954 DE 17 DE JULHO DE 2014	129

1. INTRODUÇÃO

A preocupação em relação ao efeito antrópico sobre o ambiente tem colocado em pauta a relação entre o homem e o ambiente. O aumento na degradação ambiental, riscos de esgotamento ecológico e crescimento de desigualdades sociais são considerados como algumas das consequências do modelo de sociedade capitalista vigente, que induz a exploração desenfreada exclusivamente para atender as necessidades humanas (KRÜGER, 2001). Este modelo de sociedade urbano-industrial prioriza valores individualistas, consumistas, antropocêntricos que causam dominação e exclusão social na relação sociedade-natureza. Neste sentido, o ser humano se coloca no centro do Universo, como se não fosse pertencente à natureza, e que todas as outras partes que compõem o ambiente estivessem a seu dispor (GUIMARÃES, 2005).

Diante desse cenário, o processo educativo é apontado como importante na formação de atores sociais que conduzirão a um caminho em direção à sustentabilidade socioambiental (SEGURA, 2001). Nesse contexto, a Educação Ambiental (EA) tem emergido no cenário educacional como uma urgência, possibilitando a transformação de valores e atitudes, através da construção de novos hábitos e conhecimentos (PEDRINI, 1997). Essa transformação é uma construção a ser objetivada pela Educação Ambiental Crítica (EAC), por meio de inovações conceituais sobre o termo meio ambiente, a partir de novas vertentes e práticas pedagógicas que vão além de um interesse eminentemente político (LEFF, 2001).

A escola como um lugar privilegiado à Educação e, sendo um espaço de relações sociais, culturais, pessoais e ambientais, é o local ideal para que sejam promovidos debates sobre temas ambientais, especialmente no Ensino Fundamental, visto que, nessa fase, os alunos estão desenvolvendo sua capacidade crítica, tornando-se formadores de opiniões. Assim, a prática de EA na escola busca assegurar um ensino-aprendizagem que torne os estudantes aptos a compreender o conceito de meio ambiente e seus processos e dinâmicas. É necessário, também, que eles compreendam o seu lugar, seu papel e sua responsabilidade em relação ao meio ambiente.

Portanto, ao trabalharmos com questões relacionadas ao meio ambiente devemos considerar os diversos atores do sistema educativo, o que significa o engajamento das distintas percepções de EA, os conhecimentos das áreas, a inserção da comunidade, o aperfeiçoamento e qualificação dos profissionais em uma perspectiva interdisciplinar e crítica, que permita o auxílio da inserção da EA naquele contexto (TRISTÃO, 2004).

Contudo, a prática da EA de forma interdisciplinar, crítica, e emancipatória, configura um desafio para muitos educadores. Quando se analisam pesquisas sobre as práticas educativas ambientais no âmbito escolar (CARVALHO, 2006; GUIMARÃES, 2004a; TRISTÃO, 2004; ZAKRZEVSKI, 2003) vê-se que, em muitos casos, elas não têm contribuído favoravelmente para uma formação integral do indivíduo. Muitas vezes, a EA vem sendo concebida nos espaços escolares de modo simplista, superficial, e acrítica, e se transformando, muitas vezes, em um mero clichê como tantos outros modismos temáticos presentes no contexto educacional, sendo traduzida em práticas educativas equivocadas.

Esta realidade escolar demonstra a falta de formação inicial adequada dos docentes (ZAKRZEVSKI, 2003) ou a falta de cursos de formação continuada em EA, apesar da Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA (Lei 9.795/99) e dos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN's (2009) preconizarem tal formação. Por isso, destacamos, nesta pesquisa, a importância do desenvolvimento de cursos de formação continuada para professores no sistema educativo, que lhes proporcionem a ampliação de conhecimentos, aquisição de novas informações e a busca por uma metodologia eficaz para sua prática docente.

A formação continuada de professores é apontada como estratégia básica para institucionalizar a EA e favorecer a superação das lacunas e dos problemas existentes no currículo escolar. Contudo, a EA ainda não está devidamente institucionalizada nas Secretarias Municipais e Estaduais de Educação e nas Universidades (GUERRA e GUIMARÃES, 2007). A formação em serviço em EA é geralmente realizada em cursos que ocorrem esporadicamente, fragmentados, que desconsideram o contexto de trabalho do professor, bem como suas experiências, saberes e práticas, propiciando resultados insatisfatórios em relação à mudança da prática docente (CANDAU, 2001; NÓVOA, 2002).

Em busca da superação “dos processos formativos tecnicistas e conteudistas” (LOUREIRO; LAYRARGUES; CASTRO, 2009, p.8), inserimo-nos no desafio de “ir mais longe”, rompendo com a forma superficial pela qual esses processos formativos vêm sendo desenvolvidos, buscando atingir esse objetivo através da realização de um curso de formação continuada em EAC para professores do Ensino Fundamental da Rede Municipal de Ensino do Rio de Janeiro pautado em novas práticas pedagógicas. Escolhemos a metodologia da Aprendizagem Baseada em Problemas – ABP, a qual se aproxima da complexa realidade socioambiental, ao estabelecer a abertura e o diálogo com o outro. Tais ações de caráter coletivo e participativo buscam superar as fronteiras das diferentes áreas do conhecimento, construindo um saber ampliado e complexo da realidade para que a intervenção educativa promova a transformação.

A pesquisa colabora no sentido de apresentar a formação continuada de professores em EAC, mostrando seus limites e possibilidades na (re) construção de concepções e saberes acerca da problemática ambiental e de estratégias pedagógicas ativas, como a ABP. Permite que o leitor compreenda o percurso investigativo da formação de um grupo de dezoito professores no Curso “Ambiente, Educação e Sustentabilidade”, baseado em um estudo de caso observacional (TRIVIÑOS, 1987).

No contexto apresentado, definimos como objeto de nossa investigação o curso de formação continuada para professores, sobre o qual fizemos as seguintes indagações: o curso de formação continuada pautado na ABP para professores do ensino fundamental contribuiu na construção de uma concepção crítica de Educação Ambiental? As atividades e discussões durante o curso poderiam ser capazes de possibilitar subsídios para a reflexão na/da prática docente dos professores?

Assim, determinamos como principal objetivo promover formação continuada para professores do ensino fundamental de uma instituição de ensino municipal do Rio de Janeiro, fornecendo subsídios para a construção de uma prática docente em EAC.

Mais especificamente (objetivos específicos), tentamos nos debruçar sobre os seguintes pontos:

- 1) Analisar a existência de relações entre a formação do professor, sua trajetória profissional e as ações no campo da EA e de suas práticas pedagógicas;
- 2) Investigar as concepções dos professores acerca da questão ambiental e da EA;
- 3) Compreender como o curso pode refletir na prática docente através da verificação de mudanças conceituais;
- 4) Analisar as possibilidades reais da implantação da ABP nas aulas pelos professores;
- 5) Identificar as concepções dos professores sobre o curso de formação continuada realizado;
- 6) Fornecer contribuições para as discussões e a elaboração de programas de formação continuada de professores.

Para nortear melhor o leitor nas próximas páginas, procuramos organizar esta dissertação em sete tópicos na seguinte sequência: **(1.) introdução** onde contextualizamos o objeto de estudo e traçamos o delineamento e os objetivos da pesquisa; e apresentamos as **linhas teóricas (2., 3., e 4.)** que balizaram a pesquisa: No tópico **2.**, fizemos a discussão em torno do objeto de estudo – a formação continuada de professores – à luz dos referenciais teóricos disponíveis na literatura sobre o tema (CANDAU, 2001; FALSARELLA, 2004;

NÓVOA, 1992; SCHNETZLER, 1996; SCHÖN, 2000), pontuando sua importância para o desenvolvimento profissional do professor, e apontando as principais características dessa formação em EA no âmbito nacional. Apresentamos brevemente, como a dinâmica da EA está inserida na Rede Municipal de Educação do Rio de Janeiro e as referências para a análise das práticas formativas, por meio dos modelos de formação de professores. No tópico (3.) tratamos dos aspectos que constituem EA em uma perspectiva teórica, perpassando pelo trato reducionista e insatisfatório dado à EA em nossas escolas e pelo modo pelo qual se apresenta nos documentos oficiais. E no item (4.) apresentamos uma contextualização da EA presente na prática pedagógica e como temática interdisciplinar, ancorada por Freire (1996), Leff (2001), Jacobi (2005) e outros autores. Neste tópico a metodologia da Aprendizagem Baseada em Problemas é discutida para dar ao leitor uma visão geral de como o método se estabelece.

O esforço de estudo e de apreensão da bibliografia levantada nos permitiu organizar um curso de formação, planejar as etapas de coleta e de análise dos dados da pesquisa.

Após a apresentação da fundamentação teórica no **item (5.)** sob o título **Percorso Metodológico** discorremos sobre a metodologia de pesquisa utilizada, os procedimentos/instrumentos de pesquisa, a escolha dos métodos de análise para interpretação das informações coletadas e os aspectos éticos da pesquisa. No bojo deste item apresentamos ainda o trabalho de campo com a realização do curso de formação continuada, apresentando o que foi o curso, sua dinâmica, seus objetivos e metodologia de ação. Mostramos passo a passo o desenvolvimento do curso com os encontros e os temas de discussão, descrevendo sucintamente as atividades que foram realizadas. Ainda, neste item, caracterizamos também o cenário, apresentando o contexto socioambiental da escola onde realizamos a pesquisa e do seu entorno, e os docentes – sujeitos da pesquisa.

No **item (6.)** tratamos dos **resultados** obtidos e **discussão**, através da análise dos dados coletados ao longo do trabalho, avaliando em que medida e de que forma os objetivos traçados na parte introdutória desse estudo foram atingidos, através de uma análise que teve por base o referencial teórico definido para esta dissertação. Posteriormente são descritas as **Referências Bibliográficas** consultadas e utilizadas no corpo do texto da dissertação. Nos **Apêndices** está um dos questionários utilizados como instrumentos para a coleta de informações junto aos professores, bem como a descrição do Plano do curso de formação continuada. Nos **Anexos** são disponibilizados alguns dos documentos-chaves para a realização da pesquisa. Ressaltamos a parcialidade da pesquisa realizada e defendemos que outras pesquisas sobre a temática sejam empreendidas.

2. OS DOCENTES E A FORMAÇÃO CONTINUADA

Nos últimos anos, diante de inúmeros estudos e debates, percebemos claramente o clima de tensão que afetou e afeta os professores e sua formação ao serem responsabilizados pelas urgentes transformações na Educação.

A formação continuada de professores é considerada uma das mais importantes estratégias para a melhoria da educação brasileira e o desenvolvimento da EA, sendo um tema cada vez mais em evidência no âmbito da pesquisa acadêmica educacional. Entretanto, sabe-se que a qualidade do ensino necessita também de investimentos nas condições de trabalho – carreira, salário, tempo para estudo e planejamento –, na gestão e no espaço físico da escola e na formação de outros profissionais da educação, de modo a favorecer a consecução da sustentabilidade ambiental.

Consideramos, portanto, necessário realizar uma breve discussão a respeito dos conhecimentos construídos sobre os modelos de formação continuada e a formação continuada de professores e o seu processo em EA

2.1. Formação continuada: diferentes modelos

Um aspecto importante a ser discutido são as concepções epistemológicas que embasam os programas de formação continuada de professores, uma vez que ao falar de formação continuada docente implica necessariamente falar de modelos de formação.

Em relação às concepções das práticas formativas de professores, há uma discussão bastante consolidada, como por exemplo, os estudos de Nóvoa (1992); Pères Gómez (1992); Schön (2000); e Zeichner (2003). De acordo com esses estudos, os esquemas epistemológicos subjacentes às concepções de formação de professores estão relacionados a três modelos atuantes no processo de formação docente: o da racionalidade técnica; o da racionalidade prática e o da racionalidade crítica.

É importante ressaltar que mesmo existindo modelos distintos de processo formativo, nenhum deles existe isoladamente em seu estado puro, sempre apresentam interfaces entre eles. Entretanto, é a partir da perspectiva predominante que se identifica em que modelo e tendência determinada formação está inserida (NÓVOA, 1992). Segundo o autor, dentre os três modelos citados o da racionalidade técnica é o modelo mais difundido na formação de professores, mas vem sofrendo inúmeras críticas, a partir de modelos alternativos de formação

de professores que emergiram com o surgimento do modelo da racionalidade prática, desde o início do século XX, que ganharam forte notoriedade no Brasil somente nos últimos anos.

No modelo de racionalidade técnica, permeia uma perspectiva de privilégios aos espaços considerados tradicionalmente como *locus* da produção do conhecimento, os quais são: a universidade e os demais espaços vinculados a ela. Nessa perspectiva, considera-se que a universidade é o local em que circulam as informações mais recentes, as novas tendências e buscas nas mais diferentes áreas do conhecimento. (CANDAUI, 2001). Embora não se questione tanto essa realidade, existe um aspecto crítico nessa visão, que é a desconsideração das escolas de Ensino Fundamental e Médio como produtoras de conhecimento; passa-se a considerá-las como espaços meramente destinados à prática, local onde se aplica conhecimentos científicos e se adquire experiência profissional.

Segundo Schön (2000) o objetivo do modelo da racionalidade técnica é solucionar os problemas da prática por meio da aplicação de teorias geradas pelo conhecimento acadêmico. A inadequação de tal processo é revelada quando os professores vivem situações de conflito no desempenho de suas atividades, visto que “qualquer situação de ensino é incerta, única, variável, complexa e portadora de um conflito de valores na definição das metas e na seleção dos meios (PÉREZ GOMÉS, 1992).

Uma outra alternativa que nos conduz ao processo de formação docente é o modelo da racionalidade prática. Nele, a formação docente é, então, vista segundo um modelo reflexivo, tendo por base a concepção construtivista da realidade com a qual o professor se defronta, entendendo que ele constrói seu conhecimento profissional de forma processual, incorporando e transcendendo o conhecimento vindo da racionalidade técnica.

Este modelo está fundamentado na aprendizagem reflexiva (SCHÖN, 2000; ZEICHNER, 2003), tendo como objetivo principal o desenvolvimento autônomo do professor. Para Zeichner (2003), quando a prática se baseia na aprendizagem reflexiva, fomenta-se um currículo de formação interligado ao atendimento das necessidades do professor e da escola. Em decorrência disso, as atividades de formação inseridas nesse modelo são potencializadoras do desenvolvimento profissional (e institucional) dos professores.

Sobre a aprendizagem reflexiva, Schön (2000) afirma que o conceito de reflexão envolve três outros: o conhecimento-na-ação; a reflexão-na-ação e a reflexão-sobre-a-ação. O conhecimento-na-ação manifesta-se no saber fazer, ou seja, é o conhecimento utilizado para realizar atividades cotidianas em que não há necessidade de se aprender algo novo. Quando nos deparamos diante de situações conflituosas em que nosso saber-fazer não consegue efetuar determinada ação, novas aprendizagens são confrontadas com o que sabíamos ocorrendo a reflexão-na-ação. Posteriormente a ação, a reflexão-sobre-a-ação analisa as duas

etapas anteriores: “É neste momento que o professor vai articular a situação problemática, determinar as metas e a escolha dos meios, com suas teorias e convicções pessoais, dentro de um contexto.” (MIZUKAMI, *et al.*, 2002, p.17).

Entretanto, para Zeichner (2003), o modelo prático-reflexivo apresentado por Schön colabora para o fracasso da formação reflexiva de professores porque enfoca a reflexão individual do professor sobre sua própria prática ou seus alunos, negligenciando toda e qualquer consideração acerca das condições sócio-política e histórico-cultural do ensino que influencia seu trabalho na sala de aula. Essa prática solitária propicia o que o autor denominou de “esgotamento do professor” ou “estresse do professor”, uma vez que ao se responsabilizar solitariamente traz para si a sensação de que os dilemas e os conflitos surgidos na prática docente são exclusivamente seus, não havendo qualquer relação com os de outros professores ou com a estrutura e os sistemas escolares.

No modelo de formação crítica, o professor é um intelectual transformador, uma vez que não se trata apenas de se ter um compromisso com a transmissão do saber crítico, mas também com a própria transformação social, através da capacitação para pensar e agir de forma crítica. A formação de professor neste modelo de formação enfatiza a visão política na prática educativa caracterizando o professor como alguém que levanta problemas e dirige um diálogo crítico em sala de aula, na busca de mudanças e transformações em si e nas estruturas sociais que condicionam a educação (*ibid*).

A característica principal do modelo de formação crítico é que ocorrem por meio do envolvimento dos professores em processos autoinvestigativos, que carregam,

Uma visão de pesquisa educacional como análise crítica que direciona a transformação da prática educacional, os entendimentos sobre Educação, e os valores educacionais daqueles envolvidos no processo, e as estruturas sociais e institucionais, as quais fornecem o esqueleto para sua ação. Nesse sentido, uma ciência da Educação crítica não é uma pesquisa sobre ou a respeito de Educação, ela é uma pesquisa na e para a Educação (CARR e KEMMIS, 1986, p.39).

De acordo com Carr e Kemmis (1986, p.183), os professores investigadores-ativos críticos seriam aqueles que tentam descobrir como as “situações reais são forçadas por condições objetivas e subjetivas e procuram explorar como tais tipos de condições podem ser transformados”. Assim, no modelo crítico de formação docente a visão política da ação educativa é fator diferencial entre os dois outros modelos de formação aqui discutidos. Esse caráter político se constitui no fato de que o processo reflexivo deve transpor o espaço da sala de aula para questionar estruturas sociais que interferem direta e indiretamente no ensino e na aprendizagem.

Enfim, não pretendemos desvalorizar e/ou valorizar um ou outro modelo de formação docente, até porque cada um dos modelos aqui apresentados, em um determinado tempo e espaço, correspondeu ou corresponde aos objetivos de uma sociedade para atender as expectativas de uma determinada classe social. Contudo, o pressuposto teórico adotado neste trabalho defende a perspectiva crítico-reflexiva em EA e o modelo construtivista na formação continuada de professores.

2.1. Formação continuada de professores e a Educação Ambiental

Segundo Maldaner (2001), a formação continuada de professores é indispensável, uma vez que possibilita a estes profissionais desenvolver práxis pedagógicas contextualizadas com as mudanças almejadas e necessárias à sociedade. A todo instante, valores, saberes e práticas são questionados e criados provocando transformações nas relações das pessoas entre si e destas com o meio em que vivem. A incorporação dessas mudanças pelos professores precisa resultar do conhecimento da realidade, da reflexão sobre ela, superando o imediatismo (SILVA, 2011).

De acordo com a autora, a formação de professores é um processo contínuo que envolve duas dimensões indissociáveis: a de conhecer (teórica) e a de transformar (prática). Esse processo deve possibilitar aos professores compreender e transformar a realidade socioambiental para que exerçam sua função docente de forma crítica e humana. Para a autora,

“a formação de professores é um processo contínuo de desenvolvimento pessoal, profissional, político e social que não se constrói em alguns anos de curso, nem mesmo pelo acúmulo de cursos, técnicas e conhecimentos, mas pela reflexão coletiva do trabalho, de sua direção, seus meios e fins, antes e durante a carreira profissional”. (SILVA, 2011 p.15).

Nesse sentido, a formação continuada de professores em EA não é vista apenas como uma complementação à formação inicial, mas como parte de um processo necessário e indispensável à função docente de saber ensinar, ou seja, saber fazer o outro aprender, proporcionando-lhe domínio de conhecimentos, valores, habilidades e aprendizagens que possibilitem entender e transformar o mundo.

Nesse contexto desponta a EA como direito de todo cidadão, conforme preconiza a Constituição Federal de 1988. O alcance desse direito requer formação adequada dos professores para trabalhar as questões ambientais, proporcionando-lhes condições para pensar e agir em prol do direito ao “meio ambiente ecologicamente equilibrado, saudável, bem de

uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida” (Art. 225 CONSTITUIÇÃO FEDERAL). Compete ao Poder Público garantir esse direito a professores e alunos, dentre outros, promovendo “a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”. (Art. 225 CONSTITUIÇÃO FEDERAL).

A inclusão da EA na formação de professores se faz necessária para que estes profissionais possam desenvolver uma práxis pedagógica comprometida com a sustentabilidade ambiental. A Lei nº 9.597/99, que institui a Política Nacional de Educação – PNE estabelece que a dimensão ambiental deva fazer parte da formação dos professores. Ratificando, a Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica, instituída pelo Decreto nº 6.755, de 29 de janeiro de 2009, tem como um dos objetivos “promover a formação de professores na perspectiva da educação integral, dos direitos humanos, da **sustentabilidade ambiental** e das relações étnico-raciais, com vistas à construção de ambiente escolar inclusivo e cooperativo” (Art. 3 VIII, grifo nosso).

A criação da Lei Estadual de Educação Ambiental e do Programa Estadual de Educação Ambiental – PEEA (Lei nº 3.325/1999) no Estado do Rio de Janeiro representou um marco regulatório para as políticas públicas em Educação Ambiental, oficializando sua obrigatoriedade no ensino formal. Desde 2008, o Rio de Janeiro possui uma política municipal de EA, ou melhor, uma lei que “institui princípios e diretrizes para a Política Municipal de Educação Ambiental no Município de Rio de Janeiro” (RIO DE JANEIRO, 2007).

Considerando essas prerrogativas legais e, buscando cumprir seu papel na promoção da EA, o Ministério da Educação – MEC na última década tem investido na formação continuada de professores em EA, buscando melhorias e mais efetividade das formações, a partir das avaliações e diálogos com profissionais participantes dos cursos e de outros movimentos referentes à EA. Dentre as problemáticas levantadas estão as relacionadas ao alcance do curso para o contingente de professores existentes no país, a articulação entre os conteúdos/ propostas trabalhadas nos cursos e as condições para efetivação na escola (excesso de carga horária, ausência de recursos financeiros e materiais, envolvimento da comunidade escolar, marginalização da educação ambiental no currículo etc.) (TRISTÃO, 2004).

Pensando nessa realidade, a Coordenação Geral de Educação Ambiental/MEC, tem fomentando cursos, conforme as políticas de formação de professores, mas buscando contemplar as peculiaridades da EA. Atualmente, a formação continuada de professores tem sido realizada por meio do Sistema Universidade Aberta do Brasil - UAB, instituído pelo Decreto nº 5.800, de 08 de julho de 2006. Esta visa, dentre outros objetivos, oferecer cursos de formação inicial e continuada a professores da educação básica, bem como formar

dirigentes, gestores e trabalhadores em educação por meio do “desenvolvimento da modalidade de educação à distância, com a finalidade de expandir e interiorizar a oferta de cursos e programas de educação superior no País” (Art. 1º). As ações do Sistema UAB são desenvolvidas em regime de colaboração dos entes federativos por meio de cursos à distância ofertados por instituições públicas de ensino superior articuladas com pólos de apoio presencial (Decreto nº 5.800 de 2006 – Art. 2º §1º), estes últimos, geralmente situados em municípios onde não há universidades próximas.

Instituída pelo MEC, em parceria com a UAB, o Programa de Educação para a Diversidade (REDE) objetiva trabalhar os temas das áreas de diversidades, dentre os quais a Educação Ambiental, nos sistemas de ensino do país. A Rede é composta por instituições públicas de ensino superior - IPES e seus respectivos núcleos de pesquisa. Para concepção, ofertas e realização dos cursos, a Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização Diversidade e Inclusão - SECADI abriu chamada pública às IPES por meio de editais SECAD/MEC Nº. 01, de abril de 2008, Nº. 06, de abril de 2009, e Edital nº 28/2009 SECAD/MEC, de 23 de novembro de 2009.

Atualmente existem duas opções de oferta o *Processo Formativo em Educação Ambiental: Escolas Sustentáveis e Com-Vida* - com carga-horária de 90 horas - e o *Processo Formador em Educação Ambiental a Distância* com 180 horas. No total são 37 ofertas de cursos desenvolvidas por 31 Instituições Públicas de Ensino Superior, que disponibilizam 13.560 vagas em 246 pólos de 26 estados. Os cursos são de extensão, aperfeiçoamento ou especialização.

3. DA DES (CONSTRUÇÃO) DE UM CLICHÊ PARA UMA PERSPECTIVA CRÍTICA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

O discurso da urgência na inserção da temática ambiental no contexto escolar não é novo. Seja através de legislações específicas sobre o tema ou por movimentos educacionais da área, o fato é que a importância da presença da EA no contexto educacional é um consenso. Não se discute sua relevância para os alunos, nem tão pouco, a maneira como será trabalhada, importando apenas que ela esteja inserida na escola. Nesse cenário, incorremos, enquanto educadores, no sério risco, de nos colocarmos à frente, mais uma vez, de um modismo temático, dentre muitos outros presentes nas temáticas escolares.

Se por um lado percebemos que a formação docente para atuar e desenvolver a EA é insuficiente, por outro, verificamos que sua abordagem numa perspectiva mais crítica é muitas vezes negligenciada, seja pela falta de uma formação adequada do professor, ou mesmo por mazelas educacionais, tão presentes em nossas escolas, nas quais se busca transmitir os conteúdos previstos no currículo escolar, mas pouco se faz em relação ao questionamento sobre as ênfases e omissões dos mesmos.

É importante lembrar que o tema meio ambiente foi inserido mais especificamente na Educação a partir de sua orientação como tema transversal nos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN, em 1997, e, como tal, deveria perpassar por todas as disciplinas e/ou áreas do conhecimento. Contudo, essa abordagem transversal pouco é evidenciada nas escolas. Ao contrário, muitas vezes, o tema meio ambiente é visto como atribuição dos professores de Ciências e Geografia, em um movimento de fragmentação do conhecimento, que reflete a fragmentação da própria realidade.

Somadas a isso, frequentemente a EA é tratada de modo temático, ou seja, é desenvolvida em uma perspectiva folclórica do verde e da natureza, que prioriza atividades de cunho ecológico e acrítico, incapazes de transformar a realidade (CARVALHO, 2006). Nessa perspectiva os sujeitos são “convidados” a, individualmente, reverterem o problema, através da mudança do seu comportamento e hábitos, antecedendo a própria reflexão sobre os aspectos políticos, econômicos e sociais do que um pensar mais crítico sobre a EA.

Assim, consideramos que a afirmativa de que “cada um precisa fazer algo” e o imperativo do “faça sua parte”, sejam insuficientes diante da complexidade da questão ambiental (GUIMARÃES, 2004), pois mascara o problema, por não levar a discussão ambiental a uma profundidade que estimule a compreensão ampla, reflexiva e crítica da relação do ser humano com o meio ambiente

3.1. A Educação Ambiental no contexto educacional

Para a compreensão da importância da relação meio ambiente x escola, se faz necessário antes, compreender o significado do que é EA e a importância que os eventos precursores sobre meio ambiente e EA tiveram para a inserção da temática ambiental no contexto educacional.

A EA é uma proposta abrangente cujo objetivo é despertar na população a construção de uma nova práxis, sendo a variável meio ambiente, inserida em todas as suas dimensões da sociedade e no contexto escolar, nas disciplinas pertencentes ao currículo. Torna-se um componente essencial e permanente, se fazendo presente em todos os níveis e modalidades do processo de educação (DIAS, 2004).

A intensificação da preocupação ambiental nos últimos anos é vista como impulso para o surgimento de iniciativas por parte de vários setores da sociedade com o propósito de desenvolver atividades e projetos cujo objetivo é educar a sociedade como um todo, sensibilizando-a nas questões referentes ao meio ambiente (CARVALHO, 2006). Das iniciativas adotadas, a mais utilizada, é a Educação, uma vez que é a base para o desenvolvimento de uma sociedade. Assim os indivíduos adquirem subsídios, os quais permitem exigir seus direitos e cumprirem com seus deveres, tendo condições para desempenhar seu papel de cidadão (*ibid.*).

É importante que a temática ambiental seja trabalhada de maneira contextualizada através da interdisciplinaridade. Assim é possível a construção de novas formas de compreensão do saber como instrumento. De acordo com Leff (2001) tem sido difícil definir uma metodologia que seja aplicável a diferentes níveis de ensino ou mesmo a projetos educativos, apontando para uma grande diversidade de projetos em EA associada à estratégia de formação, o que reflete a diversidade temática inerente à problemática ambiental.

Contudo, a inserção da EA como tema a ser trabalhado em sala de aula, deve ser desenvolvida de maneira a contribuir com a formação dos alunos no sentido de construir uma consciência global das questões relativas ao meio ambiente, possibilitando uma mudança de atitudes e valores nos docentes que ainda se encontram em processo de construção de seus próprios conhecimentos (CARVALHO, 2006).

O grande desafio em trabalhar a EA de forma interdisciplinar e crítica está diretamente ligado ao corpo docente. Querer desenvolver práticas diversificadas demonstra uma característica para o sucesso de sua prática. Visto que, atividades diversificadas, possibilitarão não só a construção de novos conhecimentos, mas também, a formação de novos costumes, valores, normas e práticas que estejam de acordo com as realidades sociais, ambientais,

políticas, econômicas e culturais, pertinentes à realidade em que cada escola está inserida (LEFF, 2001).

Contudo, é preciso conhecer as concepções que os professores trazem sobre a questão ambiental para o êxito nas práticas pedagógicas. Assim, faz-se necessário entrar no mundo da escola para compreender como ocorre essa prática no cotidiano escolar.

3.1.1. A Educação Ambiental nas escolas

Enquanto espaço de relações sociais, culturais, pessoais e ambientais, a escola é o local ideal para propiciar debates e reflexões sobre temas ambientais, especialmente no Ensino Fundamental, visto que, nessa fase, os alunos estão desenvolvendo sua capacidade crítica, tornando-se formadores de opiniões.

Ratificada pela PNEA aprovada em 1999 e regulamentada em 2002, a EA é instituída de forma obrigatória em todos os níveis de ensino e considerada fundamental no processo educacional (CARVALHO, 2006). A nova proposta pedagógica apresentada pelos PCN's deu evidência necessária às questões ambientais, contemplando as realidades locais e sugere formas de introdução da EA nos currículos. Há, entretanto, ainda muitas dúvidas entre os professores sobre a melhor forma de trabalhar a EA com seus alunos.

Podemos evidenciar que há diversas formas de pensar e de se fazer EA. Contudo, há ainda a predominância da visão naturalista dentro das práticas educativas relacionadas à EA, sobretudo nas escolas. Essa visão enfatiza a dimensão natural da crise deslocada da dimensão social, o que não propicia o conhecimento emancipatório e de transformação da sociedade (CARVALHO, 2006). É muito frequente as práticas pedagógicas de EA priorizarem atividades de cunho ecológico e acrítico, incapazes de transformar a realidade (GUIMARÃES, 2005), tais como: comemoração de datas específicas (como o Dia do Meio Ambiente), visitas à parques, reservas, e museus, atividades de coleta de resíduos sólidos, plantio de árvores, construção de hortas, trabalhos com materiais reciclados, dentre outros.

Sobre essa questão Carvalho (2006), alerta que essas práticas enquanto realizadas isoladamente como atividade educativa são válidas; contudo deixam de atingir os objetivos maiores da EA, pois não levam a discussão ambiental a uma profundidade que estimule uma compreensão ampla, significativa, reflexiva, e crítica da relação do ser humano com o meio ambiente. Assim, na maioria das vezes, as atividades desenvolvidas neste contexto estão relacionadas exclusivamente a um potencial de mudança de hábitos e comportamentos por parte dos indivíduos.

O Relatório “Um Retrato da Presença da Educação Ambiental no Ensino Fundamental Brasileiro: o percurso de um processo acelerado de expansão” (INEP/MEC)³ considera que a inserção da EA nas escolas entre os anos de 2001 a 2004 foi realmente acelerada e crescente. No primeiro ano, 61,2% das escolas do ensino fundamental declararam trabalhar com EA; já em 2004, este percentual subiu para 94%. Nesse sentido, verifica-se que o problema, na verdade, não é a disseminação do tema, mas sim a forma com que é desenvolvido no contexto educacional. Guimarães (2004a, p. 27) considera que essa inserção constitui-se em “uma resposta às expectativas que a sociedade projeta sobre a escola [...]”, refletindo uma demanda da própria sociedade.

Subsidiando nossa hipótese – que, de modo geral, a EA vem sendo tratada nos espaços escolares em uma perspectiva temática não problematizada – Loureiro (2007), em relevante pesquisa nacional, com título sugestivo denominado “O que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental?”⁴ apresenta uma abordagem sobre a situação da EA nas escolas a partir de uma pesquisa nacional. A finalidade foi mensurar a abrangência da EA nos espaços educativos nacionais, buscando desvendar quais os incentivos, prioridades, enfoques e resultados obtidos em relação ao tema em âmbito nacional.

De modo geral, pode-se dizer que os dados coletados e analisados na referida pesquisa apresentaram uma situação que, embora considere os grandes avanços na inserção da temática ambiental nas escolas, considera-se também que nesse aparente progresso encontra-se coincidentemente a maior constatação e desafio. Verificou-se que os objetivos principais da EA nas escolas são os de conscientizar alunos e comunidades para a “plena cidadania” e sensibilizar para o convívio com a natureza, na maioria das vezes pautada, exclusivamente, na solução de problemas locais, principalmente no que tange à coleta seletiva de lixo e aos processos de reciclagem, configurando-se numa visão simplista e reducionista da EA, que é traduzida nas práticas escolares vigentes.

Essa constatação, a nosso ver, configura-se como o principal desafio que se coloca à EA. Como transcender do clichê “Educação Ambiental”, superando o lugar comum, para atingir uma esfera emancipatória e crítica das especificidades da questão ambiental?

³Relatório publicado em 2005, pelo Instituto Nacional de Pesquisa e Estudos Educacionais Anísio Teixeira – INEP/ MEC.

⁴“O que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental?” é uma pesquisa nacional do Ministério da Educação, realizada no ano de 2007, que forneceu um retrato da situação da EA nas escolas brasileira.

Diante disso, é preciso uma compreensão profunda sobre os benefícios e as verdadeiras ações que caracterizam a inserção da temática ambiental na escola (CARVALHO, 2006). É necessário que os professores reflitam sobre a inserção da EA na escola, para abrir um espaço para novas práticas pedagógicas capazes de auxiliar o seu fazer pedagógico em sala de aula.

Contudo, sabemos que trabalhar verdadeiramente a EA não é um processo simples, pois as dificuldades se apresentam na formação inicial e continuada docente, na própria concepção do papel do professor e da escola, e nas condições concretas em que o trabalho do professor se desenvolve. Segundo Andrade (2000) fatores como o tamanho da escola, número de alunos e de professores, predisposição destes professores em passar por um processo de formação continuada, o próprio modelo de formação inicial e continuada dos docentes, a vontade da direção de realmente auxiliar na inserção da dimensão ambiental na escola, podem servir como obstáculos à implementação da EA.

3.1.2. Aspectos legais da Educação Ambiental para o Ensino Fundamental

O Ensino Fundamental faz parte da Educação Básica, segundo determinação da LDB, sancionada no dia 20 de dezembro de 1996. De acordo com o artigo 22 da LDB, a Educação Básica tem por finalidade “desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores” (BRASIL, 2010, p.20).

Por meio do PNE que foi aprovado pela Lei nº. 10.172 de 09 de janeiro de 2001 e que dispõe sobre os conteúdos pedagógicos obrigatórios para os currículos do sistema educacional brasileiro, propõe que a EA deva ser implantada no Ensino Fundamental e Médio. O PNE propõe como meta para o Ensino Fundamental que: “28. a educação ambiental, tratada como tema transversal, será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em conformidade com a Lei nº. 9.795/99” (BRASIL/PNE, 2000, p. 27).

Assim, considerando a complexidade da EA, que remete aos diversos segmentos sociais e de grande relevância e urgência para a sociedade, as ações e estudos dessa temática também são relevantes. No ensino formal, não deve ser de responsabilidade específica de uma disciplina, como preconiza o artigo 1º da Lei 9.795/99. Ela deve ser trabalhada como um tema transversal, presente nos diversos conteúdos do currículo, de modo que demonstre o compromisso de todas as áreas do conhecimento para com a sustentabilidade ambiental, bem como possibilite a compreensão da complexidade do tema. Corrobora com essa afirmação Reigota (2009, p.45), quando afirma que:

“[...] a educação ambiental, como perspectiva educacional, pode estar presente em todas as disciplinas quando analisa temas que permitam focar as relações entre a humanidade e o meio natural e as relações sociais, sem deixar de lado as suas especificidades”.

Buscando disseminar a EA como tema transversal do eixo meio ambiente, ainda em 1998, o MEC lançou os PCN. Os parâmetros constituem um conjunto de documentos oficiais que foram implementados com o objetivo de promover a renovação e a reelaboração da proposta curricular (BRASIL, 1997a) da Educação Básica.

A proposta dos PCN é ampliar as parcerias para desenvolver o tema Meio Ambiente, - no qual a EA aparece implicitamente - tradicionalmente trabalhada com maior ênfase pelas áreas de Ciências Naturais e Geografia. O documento é explícito ao afirmar que cada área do conhecimento tem sua especificidade e que pode contribuir para a construção do conhecimento específico e também com as variadas formas de manifestação de pensamento e sensações.

3.1.3. Caminhos para uma Educação Ambiental Crítica para além de um clichê

Ao observarmos as interfaces e as múltiplas dimensões da EA podemos afirmar que a superação de seu significado como um mero clichê temático não é tarefa fácil. Assim, para lidar com problemática ambiental em crise, a Educação, e, por conseguinte, a EA devem se caracterizar como uma ação política. Reigota (2009, p.13), destaca a natureza política da EA ao afirmar que:

“[...] O que deve ser considerado prioritariamente na educação ambiental é a análise das relações políticas, econômicas, sociais e culturais entre a humanidade e a natureza e as relações entre os seres humanos, visando a superação dos mecanismos de controle e de dominação que impedem a participação livre, consciente e democrática de todos”.

Esta educação política visa preparar os cidadãos a serem conscientes e críticos, capazes de decidir e atuar diante da problemática ambiental de um modo comprometido com a vida, e com o bem-estar social e de cada um.

Nesse contexto, nos últimos anos, alguns pesquisadores da temática (LOUREIRO, 2004, 2005; GUIMARÃES, 2004a, 2004b; CARVALHO, 2006, entre outros) perceberam que havia a necessidade de ressignificar a EA, superar a visão reducionista, ingênua e conservadora da EA, inserida nas características da teoria tradicional, que tem como intuito apenas um resultado pontual, que desencadeia apenas mudanças momentâneas de

comportamento, sem preocupação com maiores reflexões sobre a questão ambiental. Assim, esclarece Guimarães (2004b, p.25):

Senti a necessidade de ressignificar a educação ambiental como “crítica”, por compreender ser necessário diferenciar uma ação educativa que seja capaz de contribuir com a transformação de uma realidade que, historicamente, se coloca em uma grave crise socioambiental. Isso porque acredito que vem se consolidando perante a sociedade uma perspectiva de educação ambiental que reflete uma compreensão e uma postura educacional e de mundo, subsidiada por um referencial paradigmático e compromissos ideológicos, que se manifestam hegemonicamente na constituição da sociedade atual.

Nesse contexto, a EA em uma vertente crítica, emancipatória e transformadora tem muito a contribuir. Essa vertente vai além de “ensinar” bons comportamentos em relação ao meio ambiente. É uma EA comprometida com as mudanças de valores e formação de indivíduos ecologicamente corretos, capazes de identificar e problematizar as questões socioambientais e agir sobre elas. A maioria das pessoas tem acesso às informações acerca da importância da conservação do meio ambiente, da reciclagem, da racionalização do uso de recursos naturais. Contudo, a falta de percepção, de entendimento crítico e reflexão sobre essas informações, muito menos para relacioná-las com a realidade, fazem com que a mudança do mundo lhe pareça muito distante.

Em relação a essa vertente, Loureiro (2010, p.17), assim a define:

- a) crítica, porquanto funda sua formulação no radical questionamento às condicionantes sociais que geram problemas e conflitos ambientais;
- b) emancipatória, uma vez que visa à autonomia e liberdade dos agentes sociais ante as relações de expropriação, opressão e dominação, e;
- c) transformadora, por visar a mais radical transformação do padrão societário dominante, no qual se define a situação de degradação intensiva da natureza, e, em seu interior da condição humana.

A EAC, aqui pensada e defendida nos possibilita uma leitura de mundo mais complexa e instrumentalizada, decorrente de um movimento dialético (GUIMARÃES, 2004a). Assim, nesta Educação, a vida é compreendida em um sentido mais amplo, inserindo no ambiente a dimensão social com todas as suas contradições, e não apenas as relações vistas como naturais ou biológicas como se as sociais fossem a negação direta destas, recaindo no dualismo, mas sim a todas as relações que situam o homem no planeta e que se dão em sociedade (LOUREIRO, 2004, p.79).

Portanto, para trabalhar a EA é necessário que o professor tenha entendimento e clareza sobre as inter-relações entre o meio natural, econômico, social e cultural,

compreendendo seus conceitos, objetivos e correntes (MEDINA, 2001). Diferentes concepções, objetivos e práticas educativas podem ser utilizados, por isso as práticas de EA desenvolvidas estão muito relacionadas com as concepções do docente sobre o ambiente e as correntes de EA que este segue (SAUVÉ, 2005). Assim, para Zarkrzeski (2003), é importante conhecermos as concepções ambientais e correntes dos educadores, visto que estas são o ponto de partida da EA. Diante dessa necessidade, procuramos conhecer as concepções que os professores desta pesquisas tinham com relação aos conceitos de meio ambiente e EA.

4. POSSIBILIDADES PEDAGÓGICAS PARA A PRÁTICA DOCENTE EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A educação, na visão de Paulo Freire (1996), deve servir para emancipação do sujeito, e as práticas pedagógicas devem colaborar para a construção de um indivíduo autônomo que traz consigo uma bagagem histórico-cultural. Quando o docente desenvolve práticas de ensino mais eficientes, relacionadas com a realidade, está propiciando a conscientização do aluno, permitindo-o perceber, avaliar e refletir sobre o ambiente que pertence, e principalmente sobre suas ações de transformá-lo (FREIRE, 1996). O autor revela, assim, a importância de práticas pedagógicas significativas que levem em consideração o conhecimento prévio do aluno, bem como as questões cotidianas.

Para Leff (2001) os programas educacionais de ensino-aprendizagem ainda estão voltados a concepções mais tradicionais. Assim, amplia-se a necessidade de buscar uma prática pedagógica crítica, reflexiva, pautada por uma abordagem interdisciplinar, e ativa, foco desta pesquisa. A prática pedagógica ancorada na abordagem das questões ambientais inspirada nessa concepção deve propiciar ao aluno, através da contextualização com a realidade, a construção de um saber que possibilite compreender o mundo em que vive e refletir acerca das interferências do ser humano nele.

Nesse contexto, se faz necessário compreender as práticas pedagógicas e suas características na EA bem como metodologias de ensino-aprendizagem, assunto que será pormenorizado a seguir.

4.1. A perspectiva interdisciplinar como possibilidade na prática pedagógica da EA

O momento atual é o de consolidar práticas pedagógicas que estimulem a interdisciplinaridade, na sua diversidade. Como combinação de várias áreas de conhecimento, a interdisciplinaridade pressupõe o desenvolvimento de metodologias interativas, configurando a abrangência de enfoques e contemplando uma nova articulação das conexões entre as ciências naturais, sociais e exatas (JACOBI, 2005).

Um dos mais fortes argumentos em defesa da interdisciplinaridade nas práticas de EA tem partido do princípio de que as questões ambientais não podem ser apreendidas a partir de uma visão particular, unívoca, mas de uma perspectiva globalizante. Essa noção encontra-se presente, por exemplo, nos principais documentos das Conferências Internacionais de Meio Ambiente e na legislação educacional brasileira, conforme estudo e análise realizada por Lima

(2006)⁵ o que nos leva a pensar o quanto esta retórica é significativa e hegemônica nas diferentes instâncias e discursos governamentais.

Autores como Jacobi (2005), Zakrzewski & Sato (2007) e Lima (2006), entre outros, têm defendido a interdisciplinaridade como prática de potencial nos espaços escolares. Contudo, as experiências interdisciplinares são recentes e incipientes, até mesmo em nível de pós-graduação. O que prevalece são práticas multidisciplinares e, segundo Tristão (2002, p. 175), “como as disciplinas de geografia e biologia têm uma afinidade de conteúdos em relação à dimensão ambiental, a inserção da educação ambiental ocorre por meio de um exercício multidisciplinar, às vezes até de uma cooperação entre os conteúdos dessas disciplinas.”

Porém, não é suficiente reunir diferentes disciplinas para o exercício interdisciplinar. A EA deve apoiar-se em trocas sistemáticas e no confronto de saberes disciplinares que incluam não apenas uma problemática nas interfaces entre as diversas ciências naturais e sociais e isto só se concretizará a partir de uma ação orgânica das diversas disciplinas, superando a visão multidisciplinar (JACOBI, 2005).

Posto que os problemas ambientais transcendem as diferentes disciplinas, tanto o aprofundamento disciplinar quanto a ampliação do conhecimento entre as disciplinas são elementos fundamentais, porém de grande complexidade quanto à sua implementação. Considerando como ponto de partida uma realidade socioambiental complexa, esse processo exige, cada vez mais, a internalização de um saber ambiental emergente num conjunto de disciplinas, visando a construir um campo de conhecimento capaz de captar as multicausalidades e as relações de interdependência dos processos de ordem natural e social que determinam as estruturas e mudanças socioambientais (*ibid*).

Apesar de fazer parte do ideário da EA, a interdisciplinaridade como proposta pedagógica é ainda de difícil execução. Algumas dessas limitações são assinaladas por Novicki & Maccariello (2002)⁶ quando sugerem que, no Ensino Fundamental, há maior facilidade de se desenvolver atividades de Educação Ambiental nas séries iniciais (primeiro

⁵Dentre os documentos analisados pela autora que apontam a interdisciplinaridade como o caminho ideal para a prática da Educação Ambiental temos: (1) a Primeira Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental – a ‘Conferência de Tbilisi’ – em 1977; (2) o Plano de Ação aprovado na Conferência de Estocolmo, em 1972; (3) a ‘Carta de Belgrado’, produzida durante a Conferência realizada em 1975; (4) o antigo Conselho Federal de Educação (CFE), através do Parecer 226/87; (5) o Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA), elaborado durante o Fórum Global da Rio-92; (6) A lei 9.795 de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental.

⁶Para maior detalhamento ver a pesquisa de NOVICKI, Victor & MACCARIELLO, Maria do Carmo M. M. Educação Ambiental no Ensino Fundamental: as representações sociais dos profissionais da Educação. In: *Anais da 25ª Reunião Anual da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Educação*. Caxambu: ANPED, 200.

segmento) pelo fato de ser apenas um único professor ministrando as várias disciplinas, ao contrário do segundo segmento, onde cada disciplina escolar dispõe de um professor com formação acadêmica específica.

Os autores destacam como outra limitação às ações de EA, o modelo de formação docente, que se apóia em geral, no modelo da racionalidade técnica, conforme discutimos no tópico anterior. Este professor foi formado na condição de mero receptor passivo de informações para memorização e que durante esse período, não conseguiu compreender o porquê de se estudar este ou aquele conteúdo e suas relações com o meio em que vive, o mesmo acabará repetindo com seus alunos essa forma de ministrar conhecimentos.

Apesar de tais questões desafiadoras, o relevante é que as propostas do paradigma interdisciplinar estão no centro das reflexões educacionais. Suas proposições têm sido usadas com frequência cada vez maior na literatura atual, evidenciando que há uma busca significativa de meios para romper com uma ou outra verdade instituída acerca da produção e da validação do saber acadêmico (LIMA, 2006).

4.2. Metodologias Ativas de Ensino-Aprendizagem

É consenso entre os educadores que não faz sentido para a educação contemporânea uma aprendizagem relacionada à transmissão ou reprodução de conhecimentos. Espera-se hoje que a escola prepare um indivíduo capaz de ler criticamente seu contexto socioambiental, interpretar as relações, os conflitos e os problemas nele situados, e tomar decisões voltadas para uma ação socialmente responsável. Portanto, há necessidade de se estabelecer metodologias e estratégias pedagógicas para a melhoria da conexão entre conteúdos aprendidos no contexto escolar/acadêmico e situações nas quais tais conteúdos poderão ser usados no cotidiano pessoal e/ou profissional do aluno.

Além disso, quando a aprendizagem não possui significado prático e não é motivada por desafios, ela pode tornar-se monótona, desinteressante e desvalorizada (TAN, 2003). Cabe, também, citar que os PCN orientam para um ensino que valorize o raciocínio e a construção do conhecimento pelos agentes envolvidos. Sugere que se priorize menos a memória, o receber e aceitar tudo pronto em uma posição submissa.

Para seguir esse caminho há necessidade de qualificação e atualização do professor através de cursos ou oficinas, apresentando métodos ou modelos de ensino e aprendizagem alternativos para dar sustentação àqueles profissionais ávidos por mudanças significativas no modelo de ensinar.

Vários autores (BERBEL, 1998; MAMEDE, 2001; LEITE & ESTEVES, 2006; MORGADO & LEITE, 2012, dentre outros) têm desenvolvido estudos sobre as metodologias ativas. Dentro delas, a Problematização e a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) são duas propostas distintas que “trabalham intencionalmente com problemas para o desenvolvimento dos processos de ensinar e aprender” (BERBEL, 1998).

Concordando com Reibnitz e Prado (2006), educar é um tema de possibilidades inesgotáveis, cuja reflexão e discussão resgatam vários dilemas: Como educar? Por quê? E para quê? Assim, é necessário experimentar novas metodologias de ensino, desde que sejam adequadas às necessidades específicas e particulares de cada contexto.

Em nosso trabalho, escolhemos a metodologia da ABP que será pormenorizada a seguir.

4.2.1. Aprendizagem Baseada em Problemas: uma alternativa a serviço dos professores

A Aprendizagem Baseada em Problemas – ABP (ou *PBL* sigla em inglês para *Problem- Based Learning*) se destaca atualmente como uma tendência mundial no ensino em nível superior com resultados extremamente promissores. Embora, atualmente, muitas escolas em todo o mundo também adotem currículos baseados nesta metodologia (BERBEL, 1998), a adoção dessa estratégia para o Ensino Fundamental e Médio tem de ser discutida e adequada às necessidades e possibilidades nesses níveis. No Brasil, de acordo com publicações nas bases de dados consultadas SciELO e Portal da CAPES até o momento da escrita da dissertação, não foram encontrados registros de escolas do Ensino Fundamental e Médio que adotem essa proposta em seu currículo. Contudo, consideramos que a proposta da ABP possa trazer colaborações para a prática docente na Educação Básica. No entanto, é fundamental a qualificação e o aperfeiçoamento dos professores da educação básica para o emprego eficiente dessa metodologia de ensino nas escolas brasileiras (Silva- Filho et al., 2010)

A ABP caracteriza-se, essencialmente, por um método que se utiliza de problemas da vida real para estimular o desenvolvimento do pensamento crítico e habilidades para a solução de problemas, promovendo a aprendizagem de conceitos relacionados às áreas de conhecimento estudadas (RIBEIRO, 2008).

Recentemente, dezenas de pesquisas têm contribuído para o desenvolvimento da teoria e prática da ABP (RIBEIRO, *ibid.*), como evidencia o número de trabalhos (458) apresentados no Congresso Internacional - PBL, organizado pela Rede Pan-Americana de Aprendizado Baseado em Problemas, na Universidad del Bío-Bío, no Chile em 2014, o mais recente no momento do desenvolvimento desta pesquisa. Por outro lado ainda são incipientes

as pesquisas envolvendo a aplicação da ABP na Educação Básica, pois no evento acima mencionado, somente 51 trabalhos (11%) envolviam este segmento do ensino. Estes dados são reforçados por pesquisa realizada na Biblioteca Brasileira de Teses e Dissertações (BBTD), cujo resultado apresentou 46 trabalhos acadêmicos sobre ABP, dos quais, apenas seis são voltados para a Educação Básica em nível médio, e dois em nível fundamental, sendo seis para o ensino de Ciências/Biologia e dois para o ensino de Química. Destes, quatro pesquisas tinham como foco principal o aluno e outras três abordaram o professor como peça fundamental no processo.

Com relação a grupos de pesquisa sobre a utilização da ABP na Educação Básica, têm destaque artigos publicados por um grupo de pesquisa da Universidade do Minho, em Portugal (LEITE e ESTEVES, 2006; MORGADO e LEITE, 2012). Seus objetivos são estudar as contribuições da utilização desta metodologia nas escolas de Educação Básica em Portugal, além de produzir um referencial acerca das concepções de professores e alunos, e também, das perspectivas com relação a sua implantação neste nível de ensino.

As metodologias de ensino baseadas na ABP têm como principais características: 1) o ensino centrado no aluno; 2) a aprendizagem de conteúdos e habilidades de forma contextualizada, a partir de problemas reais que o aluno poderá enfrentar em sua vida pessoal e/ou profissional; 3) a ênfase sobre o desenvolvimento de atitudes e habilidades referentes ao trabalho colaborativo, ao respeito mútuo, à compreensão das diferenças e à ação participativa na sociedade (SCHMIDT, 2001).

Essas características contribuem para a formação de cidadãos críticos, uma vez que, na ABP, situações do cotidiano são inseridas no ambiente escolar/acadêmico, como, por exemplo, questões socioambientais, o que demanda uma aprendizagem ampla e interdisciplinar de conteúdos (como de ecologia, de ciências sociais, de geografia, de química) e habilidades (como ser capaz de trabalho em equipe, negociar decisões). Essas são características que sugerem ser a ABP uma estratégia promissora para a formação de cidadãos responsáveis nos âmbitos social e ambiental.

É importante destacar que a utilização de ABP não é uma receita pronta para resolver todos os problemas do ensino. De acordo com a literatura, a ABP não possui uma abordagem única nem deve ser pensada como um modelo fixo e acabado. A ABP permite flexibilidade e adaptabilidades, de acordo com as características de cada segmento do ensino, a saber: ensino fundamental, médio, técnico, tecnológico, superior e pós-graduação (RIBEIRO, 2008).

Contudo, alguns componentes centrais são encontrados em todas as propostas de ABP como base para a elaboração da estrutura dos cursos/aulas. Podem ser identificados seis

componentes centrais da ABP (MAMEDE, 2001, p. 29), conforme demonstrado na figura a seguir:

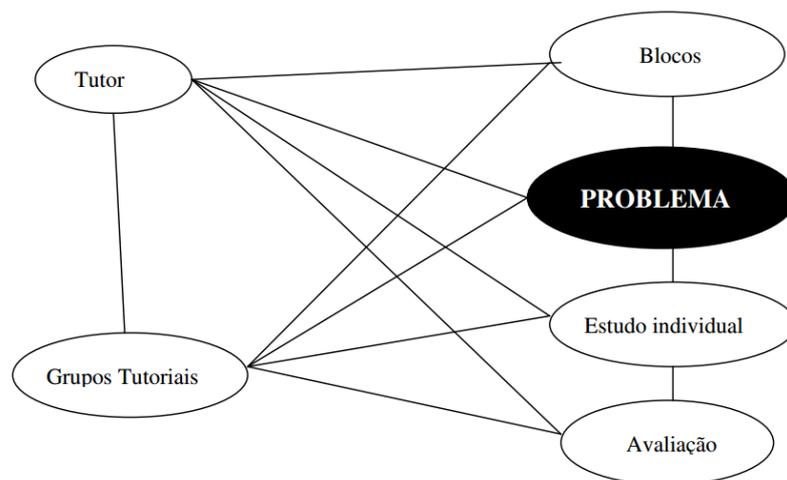


Figura 1: Componentes centrais da ABP (Mamede, 2001, p. 29)

A ABP tem na situação problema o seu componente fundamental (MAMEDE, 2001). O problema, portanto, é o ponto de partida e conduz o processo de aprendizagem, que é organizado em ciclos estruturados de atividades.

O trabalho com a metodologia ABP requer do professor uma concepção de ensino-aprendizagem que vai além da simples transmissão de conhecimentos disciplinares. Para isso, é imprescindível que o professor saiba trabalhar de forma interdisciplinar abordando o conhecimento de maneira contextualizada, utilizando-se de atividades que permitam a mobilização e elaboração de conhecimentos por meio de discussões e reflexões em grupo. Estes fundamentos e saberes são importantes para a prática docente e principalmente para o trabalho com a metodologia ABP.

Segundo Hmelo-Silver (2004) o papel do professor-tutor neste processo de ensino e aprendizagem é o de facilitador, coaprendiz e orientador das discussões estabelecidas entre os participantes. Assim, na proposta da ABP, o professor-tutor:

“tem a função de estimular o processo de aprendizagem dos estudantes e de ajudar o grupo a conduzir o ciclo de atividades do ABP, utilizando-se de diversos meios, dentre eles a apresentação de perguntas – e não de respostas, como é o papel do professor nos currículos tradicionais- e sugestões” (HMELO-SILVER, 2004).

Portanto, o método ABP exige uma mudança drástica no fazer pedagógico docente (tutor), que desce do pedestal de mero transmissor de informações e transforma-se em estimulador e parceiro dos alunos na descoberta e construção do conhecimento.

Acreditamos que mudanças nas metodologias utilizadas pelos professores se fazem necessárias, uma vez que a sociedade não é estática, e, portanto, a inserção de novas metodologias de ensino justifica-se nesse cenário dinâmico do desenvolvimento social.

A partir das considerações explicitadas neste tópico, realizamos nesta pesquisa um curso de formação continuada em EAC, desenvolvido através de aulas práticas e explicativas, pautadas na ABP para professores do Ensino Fundamental do 2º segmento.

No próximo item descrevemos o processo metodológico utilizado para o desenvolvimento do trabalho.

5. PERCURSO METODOLÓGICO

Após termos apresentado a trajetória que conduziu a esta investigação e os referenciais teóricos desta pesquisa, apresentamos neste tópico os caminhos metodológicos percorridos para atingir os objetivos propostos neste estudo.

Os objetivos do estudo nos permitiram trilhar metodologicamente por uma opção que privilegiasse os aspectos qualitativos. Nesse sentido, este tópico vem ratificar nossa opção metodológica pela pesquisa desenvolvida e o desenho metodológico da mesma. Prosseguindo, apresentamos a escolha e os instrumentos utilizados, e os procedimentos adotados para a coleta de dados e as análises dos dados coletados. Em seguida, contextualizamos a escola envolvida no estudo e os sujeitos da pesquisa, bem como realizamos uma breve descrição da Rede Municipal de Ensino do Rio de Janeiro e o Projeto Ginásio Experimental Carioca. E finalmente, apresentamos o trabalho de campo com a descrição detalhada do curso de formação continuada.

5.1. A opção metodológica

Com base no problema da pesquisa, optamos por uma metodologia de pesquisa **predominantemente qualitativa**, uma vez que a mesma “(...) responde a questões muito particulares, se preocupando com um nível de realidade que não pode ser somente quantificado” (MINAYO, 2001, p.21). Neste tipo de pesquisa, o ambiente natural dos sujeitos é a fonte direta de dados, sendo o pesquisador o principal instrumento que irá envolver a obtenção de dados descritivos, adquiridos por meio do contato com a situação em estudo, ocorrendo assim uma interação entre sujeito, pesquisador e objeto (LÜDKE e ANDRÉ, 1986).

Outra característica da abordagem qualitativa diz respeito ao estudo predominantemente **descritivo**, em que o pesquisador, em campo, deve estar atento às várias situações, elementos presentes na situação investigada como expressões, atitudes, palavras, que só obteríamos com uma abordagem da pesquisa dessa natureza.

Portanto, em uma pesquisa qualitativa a observação é um fator muito importante, onde faz-se necessário que o pesquisador registre o comportamento e o estado subjetivo dos sujeitos pesquisados, através de documentos, diários, filmes, gravações, que constituem manifestações humanas observáveis. Neste sentido leva-se em conta a perspectiva dos participantes e do pesquisador, suas crenças, valores sobre a teoria, escolha de tópicos e

interpretação dos resultados, enfatiza-se mais o processo do que o produto (GÜNTHER, 2006).

Esta pesquisa se caracteriza por um estudo de caso observacional, porque se interessa pelo trabalho desenvolvido com professores, de um determinado segmento, tratando de um determinado tema (TRIVIÑOS, 1987).

Este estudo de caso foi estruturado com base em algumas diretrizes da pesquisa participante. Falo de diretrizes da pesquisa participante e não da pesquisa participante propriamente dita, porque, nesse caso, algumas das principais definições sobre a pesquisa já haviam sido tomadas por mim, ou seja, o tema, o objeto, os objetivos, a escolha do *locus* da pesquisa e o esboço das atividades. Falo de diretrizes, porque, apesar das definições anteriores à entrada na escola, alguns pontos fundamentais da pesquisa participante foram garantidos, tais como: a interação entre o pesquisador e os sujeitos da pesquisa; a devolução dos dados ao grupo pesquisado proporcionando um maior conhecimento de sua realidade e possibilitando uma atuação para transformá-la.

A seguir apresentamos o desenho metodológico da pesquisa.

5.2. Desenho metodológico

Para melhor compreensão do plano de investigação subdividimos o presente relatório de pesquisa em duas partes: 1^a) Pesquisa de campo com o curso de formação continuada e 2^a) Organização e análise dos dados.

A primeira etapa envolveu a realização do curso de formação continuada intitulado “Ambiente, Educação e Sustentabilidade”. Segundo Cruz Neto (2001) o trabalho de campo sugere como uma possibilidade de alcançarmos não apenas uma aproximação com aquilo que pretendemos conhecer e estudar, mas também o de criar conhecimentos a partir da realidade presente nesse contexto.

A segunda etapa da pesquisa compreendeu a organização e análise dos dados, visando alcançar os objetivos traçados. Nessa etapa os dados foram organizados e analisados, a partir dos registros feitos durante as ações desenvolvidas no curso e das respostas obtidas nos questionários.

A pertinência e validade desta pesquisa e também do TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido) foram comprovadas quando a submissão e aprovação desta pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Fiocruz, protocolado com o número 449.165

É importante ressaltar que a pesquisa só foi concretizada sob condição:

1. da autorização da SME/RJ (ANEXO 1, p.128),
2. da direção e coordenação pedagógica da escola (ANEXO 2, p.129),
3. das autorizações individuais dos professores os quais constituem os sujeitos da pesquisa (p. 43 e 44).

O desenho metodológico da investigação está apresentado de forma resumida, a seguir na Figura 2:

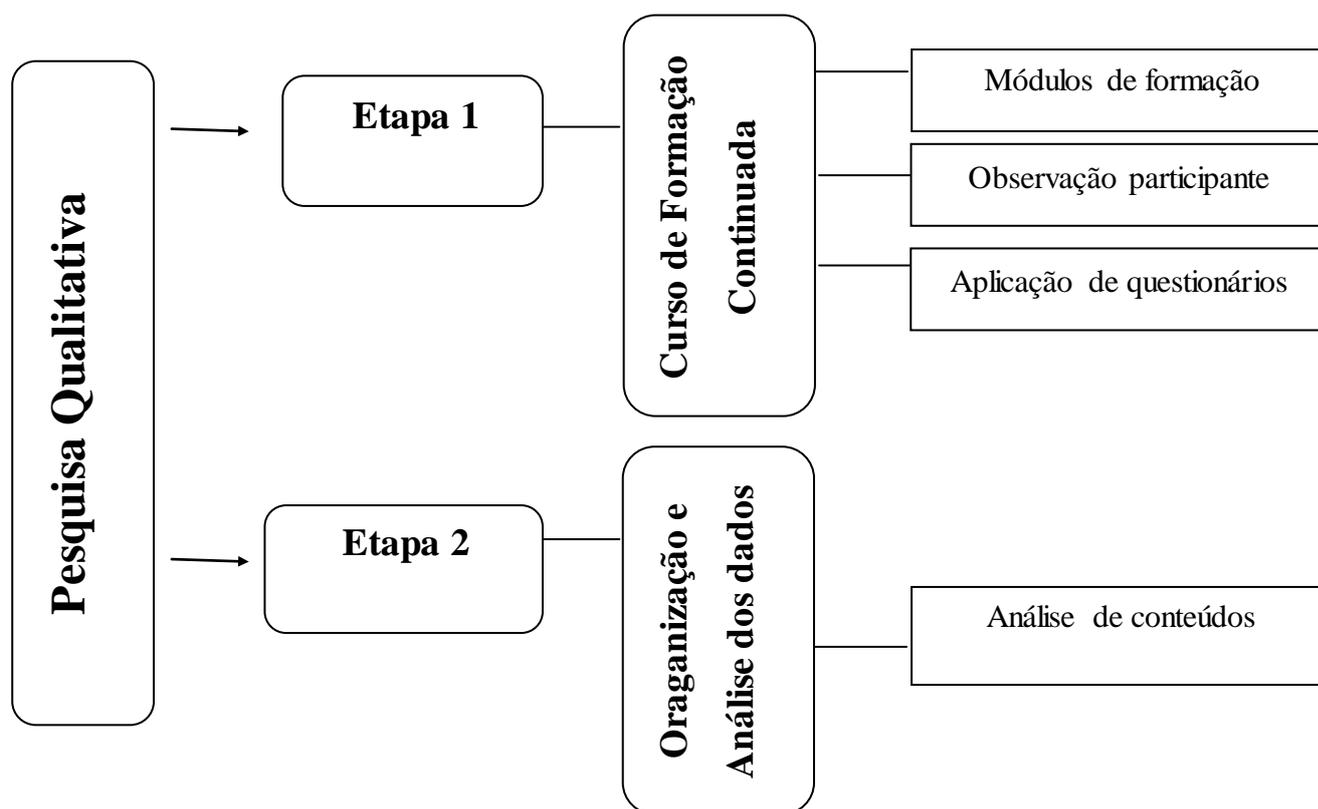


Figura 2: Desenho metodológico da pesquisa.

Fonte: elaborado pela autora

5.3. Procedimento e instrumentos de coletas de dados

A delimitação do estudo para realização dessa pesquisa ficou concentrada no período de fevereiro e abril de 2014.

Para a nossa investigação elegemos duas técnicas de pesquisa: a) Observação participante com registros das observações, das escritas e das falas dos professores nos encontros de cada módulo do curso e b) Questionários aplicados com os professores em momentos distintos.

Obtivemos assim dois *corpus* de análise que foram complementares entre si. A utilização dessas técnicas inter-relacionadas nos proporcionou maior abrangência na descrição, explicação e compreensão do objeto de estudo.

Todos os dados foram coletados de acordo com a particularidade de cada técnica, conforme descrito adiante.

5.3.1. Observação participante

Tivemos a oportunidade de realizar o curso de formação continuada na condição de mediadoras e isso permitiu também nos colocar ativamente no método de observação participante, pelo qual pudemos descrever a dinâmica dos módulos de formação, sem recorrer a entrevistas com os professores. Segundo Chizzotti e Gil:

“[...] a observação direta ou participante é obtida por meio do contato direto do pesquisador com o fenômeno observado, para recolher as ações dos atores em seu contexto natural, a partir de sua perspectiva e seus pontos de vista. (CHIZZOTTI, 1997, p.90)

“[...] a observação participante, ou observação ativa, consiste na participação real do conhecimento na vida da comunidade, do grupo ou de uma situação determinada. Neste caso, o observador assume, pelo menos até certo ponto, o papel de um membro do grupo. (GIL, 1999, p.113).

De acordo com Minayo (2007) há muitas formas de registrar as observações, como exemplo: diários de campo, portfólios e cadernos de registros. Optamos pelo uso do diário de campo, que consiste em um caderno de notas para registrar os fatos observados, registros e falas dos professores. Este instrumento nos acompanhou durante todos os encontros do curso de formação. Nele realizamos a identificação dos encontros como o dia, número de professores presentes, a descrição das atividades realizadas através de falas dos professores, suas concepções e expectativas, enfim tudo o que estava relacionado com a pesquisa.

5.3.2. Questionários

De acordo com Marconi e Lakatos (2010), os questionários apresentam algumas vantagens em relação a outros métodos de pesquisa, como por exemplo: maior liberdade nas respostas por consequência do seu anonimato. Entretanto, algumas das desvantagens destes instrumentos são: a impossibilidade de auxiliar o sujeito em questões mal compreendidas, a influência de uma questão pela outra e a exigência de um universo homogêneo. Neste estudo optou-se mais por questões abertas, pois estas possibilitam investigações mais profundas e precisas, embora possam dificultar a análise (MARCONI e LAKATOS, 2010). Porém em algum momento, por questão de objetividade, aparecem questões do tipo fechadas.

Este instrumento de pesquisa teve por finalidade conhecer um pouco mais sobre o perfil do professor, a trajetória de sua formação acadêmica e continuada, as concepções de meio ambiente e saberes em relação à EA e ABP, e o curso de formação.

Todos os questionários foram lidos juntamente com eles, a fim de esclarecer possíveis dúvidas. Aplicamos 04 (quatro) questionários distintos que foram respondidos de forma anônima pelos professores, com objetivos e em momentos diferentes:

1. O **primeiro questionário** teve como objetivo traçar o perfil dos professores conhecendo assim cada participante, sua formação, trajetória acadêmica e profissional (APÊNDICE 2). O questionário foi composto por 26 questões fechadas e um espaço livre para comentários, dividido em 05 (cinco) blocos:

(I) Bloco A – dados de identificação: neste bloco os professores informaram seu gênero e faixa etária;

(II) Bloco B – atividade profissional: os professores puderam informar o tempo de magistério e a(s) disciplina(s) que lecionam no GEC Malba Tahan;

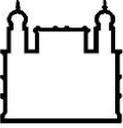
(III) Bloco C – formação acadêmica: neste bloco, os professores informaram suas trajetórias acadêmicas desde a graduação. Consideramos importantes estas informações por revelarem aspectos relevantes para a pesquisa, como as áreas de interesse profissional.

(IV) Bloco D – formação continuada: aqui conhecemos o nível de interesse e a participação do nosso grupo de professores pela continuidade de sua formação, objetivando a melhoria e o aperfeiçoamento profissional. Neste bloco também tivemos o interesse em saber os temas dos cursos de formação continuada em que participaram, objetivando saber se a qualificação/aperfeiçoamento para o trabalho com EA ocupa preocupações e interesses dos professores;

(V) Bloco E – formação/atuação profissional em educação ambiental: neste bloco objetivamos conhecer a formação inicial e a trajetória profissional dos professores bem como suas atividades desenvolvidas no cotidiano escolar no que tange à EA. Assim, foi possível saber se os professores tiveram contato com questões ambientais durante sua graduação, conhecer a prática docente desenvolvida em suas aulas, bem como seus posicionamentos a respeito da abordagem da EA em suas aulas.

Todos estes dados constituem-se em informações pertinentes ao objeto de estudo que construímos. O questionário foi entregue para cada professor no segundo encontro (acolhida) do curso, com duração aproximada de 15 min. Todos os questionários foram respondidos e devolvidos para as mediadoras do curso

2. O **segundo questionário** teve como objetivo analisar as concepções e saberes dos professores acerca do tema de estudo. O questionário foi composto por 04 (quatro) questões abertas (Figura 3) e teve duração aproximada de 25 min, que foi aplicado antes da realização do curso de formação, na própria unidade escolar no tempo de Centro de Estudos (CE) de modo que não houve necessidade de utilização do horário de aula. Dois meses após o processo formativo, em abril/2014, este questionário foi aplicado novamente a fim de perceber possíveis mudanças nas concepções sobre meio ambiente e EA.

 <p>Ministério da Saúde FIOCRUZ Fundação Oswaldo Cruz</p>	Data: ____/____/____	Horário de início: ____:____	Horário de término: ____:____
	Código de Identificação na Pesquisa: _____ (preenchido pela pesquisadora)		

Projeto: “Formação Continuada para uma Educação Ambiental Crítica: concepções de professores do Ensino Fundamental do município do Rio de Janeiro”.

Pesquisadora responsável: Andressa Gonçalves Rocha, aluna do Mestrado em Ensino de Biociências e Saúde da Fiocruz.

Caro (a) Professor (a),

Este questionário é parte da pesquisa de Mestrado da discente Andressa Gonçalves Rocha, orientada pela Profa. Dra. Tânia Cremonini de Araújo-Jorge e pela Profa. Dra. Clélia Christina Côrrea de Mello-Silva.

Trabalharemos coletando as informações e possibilitando o retorno dos resultados da pesquisa para os professores envolvidos. As informações obtidas serão utilizadas, **exclusivamente**, para fins acadêmicos e terão um caráter confidencial, tendo os informantes sua identidade preservada, se assim desejarem.

Sua colaboração, respondendo este questionário é de grande importância para o êxito do estudo em questão. Por sua atenção e colaboração, desde já agradecemos.

I. Qual é a sua definição de meio ambiente?

II. O que você entende por Educação Ambiental?

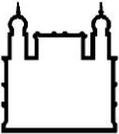
III. Você julga importante trabalhar com Educação Ambiental na escola?

IV. Você desenvolve e /ou já desenvolveu algum trabalho em Educação Ambiental na escola? Qual(s) temática (s) abordada(s)? E qual(s) estratégia(s) metodológica(s) utilizada(s)?

Figura 3: Questionário sobre concepções e saberes aplicado aos professores

Os dados do questionário foram confrontados com os nossos registros feitos no curso antes de qualquer contribuição conceitual sobre o tema, procurando levantar as concepções iniciais de cada professor. Este confronto, entre antes e após a formação, visou à realização de uma análise/interpretação comparativa a partir dos dados obtidos do questionário e da observação. Assim, foi possível verificar a contribuição do processo formativo em EA na (re) construção de concepções e saberes acerca da problemática ambiental.

3. O **terceiro questionário** contendo 03 (três) assertivas teve como objetivo analisar a percepção dos professores em relação ao uso da metodologia da ABP no contexto escolar (Figura 4). Este questionário foi aplicado dois meses após a realização do curso.

 Ministério da Saúde FIOCRUZ Fundação Oswaldo Cruz	Data: _____	Horário de início: ____:____	Horário de término: ____:____
	Código de Identificação na Pesquisa: _____ (preenchido pela pesquisadora)		

Projeto: “Formação Continuada para uma Educação Ambiental Crítica: concepções de professores do Ensino Fundamental do município do Rio de Janeiro”.

Pesquisadora responsável: Andressa Gonçalves Rocha, aluna do Mestrado em Ensino de Biociências e Saúde da Fiocruz.

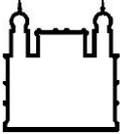
Caro (a) Professor (a),

Por favor, responda o quanto o(a) Sr.(a) as questões abaixo com a resposta que melhor expresse sua visão sobre a temática em pauta. Não há resposta certa ou errada, o objetivo aqui é conhecer sua percepção em relação sobre a metodologia da ABP no contexto escolar.

1. Para você, seria viável utilizar a ABP como metodologia em suas aulas?
2. Quais dificuldades ou facilidades você teria ao aplicar a ABP?
3. Para você, quais são os aspectos positivos e negativos desta metodologia?

Figura 4: Questionário diagnóstico sobre a percepção dos professores sobre a metodologia ABP no contexto escolar

4. E o **último questionário** com 05 (seis) questões abertas descritas na Figura 5, aplicamos também após dois meses da realização do curso. Neste questionário buscamos conhecer as expectativas dos professores em relação à proposta, os pontos positivos e negativos encontrados, a validade das atividades desenvolvidas e a probabilidade de transformação das concepções sobre as suas práticas pedagógicas. Apenas 07 (sete) professores devolveram o questionário respondido.



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

Projeto: “Formação Continuada para uma Educação Ambiental Crítica: concepções de professores do Ensino Fundamental do município do Rio de Janeiro”.

Pesquisadora responsável: Andressa Gonçalves Rocha, aluna do Mestrado em Ensino de Biociências e Saúde da Fiocruz.

Caro (a) professor (a),

Estamos encerrando o curso de formação continuada “Ambiente, Educação e Sustentabilidade”, e gostaríamos de conhecer a sua opinião a respeito das atividades desenvolvidas no decorrer do processo, para avaliar a etapa que se encerra. Sua avaliação será de grande importância para o planejamento de ações futuras.

1. Em que o curso atendeu suas expectativas? E em que ele não atendeu?
2. Você gostaria que o curso tivesse continuidade? De que forma?
3. O que você considerou mais positivo no curso? E o que considerou de negativo?
4. As atividades desenvolvidas durante a proposta forneceram subsídios teóricos e práticos para serem utilizados em suas aulas? Justifique sua resposta
5. Você teve oportunidade durante o curso de socializar e discutir suas experiências docentes? De que forma?

Figura 5: Questionário sobre a avaliação do curso.

5.3.2.1. Validação dos questionários

Antes dos questionários serem aplicados definitivamente com os professores, realizamos uma análise semântica. O objetivo desta análise foi realizar uma revisão redacional do questionário, fazendo ajustes através da evidência de possíveis falhas, tais como: ambiguidade nas questões, imprecisão na redação, desnecessidade de questões, etc. Cunha (2008) ressalta a importância de se validar a semântica do instrumento antes de aplicá-lo, pois se este instrumento for incoerente e confuso, a sua análise pode ser prejudicada.

Para a validação do questionário selecionamos dois grupos de indivíduos. Um deles foi composto por pesquisadores do Laboratório de Inovações em Terapias, Ensino e Bioprodutos (LITEB / Fiocruz), o outro por professores de diferentes disciplinas de uma escola municipal onde a presente autora leciona. Tanto os pesquisadores quanto os professores foram selecionados devido à facilidade de acesso a estas pessoas.

Após a realização das mudanças sugeridas pelos pesquisadores e pelos professores (referentes à ortografia e ambiguidades), o questionário foi utilizado para coleta de dados junto aos sujeitos da pesquisa.

5.4. Análise de dados

Para a discussão dos dados quantitativos do primeiro questionário (APÊNDICE 2), elaboramos uma planilha no programa *Excel* em que foram tabulados gerando formatos de apresentação em tabelas e quadros. Portanto, tanto as tabelas como os quadros foram montados a partir da contagem de respostas. Nesta pesquisa, a análise foi feita a partir das perguntas fechadas (objetivas) do questionário assinaladas pelos professores que corresponderam às alternativas que mais se ajustaram ao seu perfil. Dessa forma houve a contagem das respostas e posteriormente, a tabulação.

A consolidação dos dados das observações e das questões abertas dos outros questionários consistiu respectivamente, na realização de várias releituras do caderno de campo e da transcrição das respostas dos questionários, para posterior codificação dos registros, categorização e análise, orientados na perspectiva da análise de conteúdo proposta por Bardin (2011, p.42).

Sobre a análise de conteúdo, Bardin nos informa que:

“a análise de conteúdo é um conjunto de técnicas de análise das comunicações”.
 “[...] qualquer comunicação, isto é, qualquer transporte de significações de um emissor para um receptor controlado ou não por este, deveria poder ser escrito, decifrado pelas técnicas de análise de conteúdo” (BARDIN, 2011, p. 32).

As respostas dos questionários foram transcritas de acordo com os originais, sem qualquer tipo de alteração ou correção ortográfica. Atentamos também às falas dos professores que foram transcritas o mais fielmente possível.

A natural diversidade de respostas dos professores para questões levantadas nos permitiu identificar as concepções ali depositadas e a partir destas foi possível também gerar categorias de análise para as respostas. Bardin (2011, p.147) define categorização como “uma operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto por diferenciação e, em seguida, por agrupamento [...] com critérios previamente definidos”.

As análises das concepções de meio ambiente foram feitas a partir do estudo fenomenológico segundo a Tipologia de Reigota (1999) e de Sauvé (2013), de modo a articular as duas para que pudesse atender a diversidade das respostas encontradas nesta pesquisa, conforme Quadro 1.

Quadro 1: Categorização das concepções de meio ambiente por Reigota (1999) & Sauvé (2013).

CONCEPÇÃO	VISÃO DE AMBIENTE	RELAÇÃO	CARACTERÍSTICA
Naturalista	Como natureza	Para ser apreciada e preservada	Natureza pura e original. Os aspectos ressaltados são os da natureza, como se o meio ambiente estivesse voltado apenas para os elementos naturais
Antropocêntrica	Como recurso	Para ser gerenciada	O foco está na utilidade dos recursos naturais para o homem.
	Como problema	Para ser resolvida	Ênfase na poluição, deterioração e ameaças
Globalizante	Como biosfera	Como lugar para ser dividido	Espaçonave Terra. "Gaia", a interdependência dos seres vivos com os inanimados.
	Como lugar para viver	Para conhecer e aprender sobre; para planejar para; para cuidar de	A natureza com os seus componentes sociais, históricos e tecnológicos onde devemos desenvolver o senso de pertencer a ele. Harmonia com o lugar.
Comunidade	Como projeto comunitário	Para ser envolvido	A natureza com foco na análise crítica, na participação política da comunidade.

A categoria naturalista é caracterizada por evidenciar somente aspectos naturais; a antropocêntrica evidencia a utilidade dos recursos naturais para a sobrevivência do ser humano; e a globalizante, que evidencia as relações recíprocas entre natureza e sociedade.

E, com o mesmo objetivo, utilizamos as categorias de Carvalho (2004) e Sauvé (2013) para ampliar o universo de análise das concepções de EA proposta por Carvalho, conforme Quadro 2.

Quadro 2: Categorização das concepções de Educação Ambiental por Carvalho (2004) & Sauvé (2013).

CONCEPÇÃO	VISÃO DE AMBIENTE	CARACTERÍSTICAS DAS RESPOSTAS
Tradicional	Como natureza Como recurso Como problema	Visão que nada acrescenta ao que já está incorporado nos currículos escolares.
Genérica	Uso generalizado do termo	Generalização que não explicita sentido algum
Alternativa	Como biosfera Como projeto comunitário Como lugar para viver	Não apresentam generalidades excessivas e nem elementos tradicionalmente presentes no currículo escolar.

A concepção tradicional relaciona a EA à preservação ou à conservação do ambiente ou natureza; a genérica confere uma conotação muito ampla ao termo, em que “tudo é Educação Ambiental”, e a alternativa que destaca a importância das experiências e do cotidiano do educando (CARVALHO, 2004).

A categorização das concepções de meio ambiente e EA dos professores favoreceu, então, o processo de uma avaliação do potencial do trabalho realizado no curso de atualização “Ambiente, Educação e Sustentabilidade” na manutenção ou construção de novas concepções.

A seguir, contextualizamos a escola envolvida no estudo e os sujeitos da pesquisa, bem como realizamos uma breve descrição da Rede Municipal de Ensino do Rio de Janeiro e o Projeto Ginásio Experimental Carioca.

5.5. Situando o contexto da pesquisa

A pesquisa se desenvolveu na instituição de ensino Ginásio Experimental Carioca Malba Tahan, localizada na Avenida Brasil, 17221, Bairro Irajá, Subúrbio da Zona Norte da cidade do Rio de Janeiro/RJ. Antes de procedermos à caracterização da escola julgamos necessária uma breve descrição da realidade socioambiental onde a escola está inserida, uma vez que influencia em suas características sociais e culturais.

5.5.1. O bairro Irajá

O bairro de Irajá localiza-se na Zona Norte do município do Rio de Janeiro e é cercado por áreas de favelas, entre elas Pedreira, Lagartixa, Parque Acari, Parque Columbia.

O bairro apresenta como principal função a residencial, abrigando grande parte dos conjuntos habitacionais da região. Entretanto ainda apresenta um bom comércio, sobretudo, no que tange às farmácias, padarias, lanchonetes e lojas de automóveis visando o mercado local. Provavelmente, a grande incidência do último negócio, deve-se ao fato do bairro ser cortado pela via expressa mais importante da cidade, a Avenida Brasil, que liga o Centro a Zona oeste. O bairro também possui metrô, no encontro das principais ruas do bairro (Avenidas Pastor Martin Luter King Jr. e Monsenhor Félix), sendo responsável pela melhor ligação com outras regiões.

O bairro é a sede da CEASA, Central de Abastecimento e Comercialização de Hortifrutigranjeiros do Rio de Janeiro, com serviço capaz de atender a cidade do Rio de Janeiro. O cemitério de Irajá, o Posto do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) e o de Vistoria do Departamento Estadual de Trânsito (DETRAN) também se destacam com referências no bairro.

5.5.2. A estrutura da Rede Municipal de Educação do Rio de Janeiro

A Rede Municipal de Educação do Rio de Janeiro é responsável pela maior rede pública de Ensino Fundamental da América Latina. De acordo com dados oficiais⁷, em 2014, a Rede atendeu mais de 674 mil alunos distribuídos em 1.429 Unidades Escolares (UEs).

A SME/RJ atende a Educação Infantil (0 a 05 anos), ao Ensino Fundamental (do 1º ao 9º ano) e a Educação de Jovens e Adultos do município do Rio de Janeiro, e tem como missão⁸:

“[...] a elaboração da política educacional do município do Rio de Janeiro, coordenar a sua implantação e avaliar os resultados. Dessa forma, a SME vai assegurar a excelência na Educação no Ensino Fundamental e na Educação Infantil, de maneira a contribuir para formar indivíduos autônomos e habilitados a se desenvolver profissionalmente e como cidadãos”. (PREFEITURA DO RIO DE JANEIRO, 2011).

A Rede Municipal de Educação do RJ é dividida em 11 Coordenadorias Regionais de Educação (CREs) que cobrem as diferentes regiões do município. As CREs são instâncias intermediárias entre a SME/RJ e as escolas responsáveis, dentre outras atribuições, pelo planejamento e organização das matrículas e acompanhamento do trabalho realizado pelas escolas e creches de sua área de abrangência

A partir desse momento, passaremos às análises do Projeto Ginásio Experimental Carioca adotado pela SME/RJ e, posteriormente, apresentamos a Escola que foi o *locus* da presente pesquisa.

5.5.3. As novas políticas educacionais adotadas pela SME/RJ: o exemplo do Ginásio Experimental Carioca

Em 2009, com o início da gestão de Cláudia Costin na SME/RJ, uma série de modificações ocorreu no âmbito das políticas educacionais da rede municipal de ensino. Para o enfrentamento dos resultados desfavoráveis da rede municipal em relação ao aprendizado dos alunos, com alto índice de reprovação (39%) na rede, a nova gestão da SME propôs uma reforma educacional que inclui estratégias ligadas ao currículo e às práticas docentes do Ensino tais como: novas orientações pedagógicas, cadernos de atividades bimestrais para cada ano; políticas de avaliação da SME/RJ e convênios com instituições privadas e organizações sociais para formação continuada de professores e implantação de projetos para alunos com defasagem de aprendizado.

Entre os vários projetos da SME/RJ para buscar este “*salto na qualidade da Educação no Rio de Janeiro*” (PREFEITURA DO RIO DE JANEIRO, 2010) tem-se o projeto Ginásio Experimental Carioca (GEC) criado em 2011. Trata-se de um modelo de ensino inovador, que

⁷Foram utilizados dados divulgados na página oficial da SME/RJ na internet e não os do Censo Escolar, divulgado pelo MEC, por haver divergências entre os números. Os dados da SME foram atualizados em agosto de 2014, sendo, portanto, considerados mais atuais que os fornecidos pelo Censo Escolar, em maio de 2013.

⁸Todos os dados obtidos no *site* da SME/RJ:< <http://www.rio.rj.gov.br/web/sme>>. Acesso em 16 de novembro de 2014.

utiliza novas estratégias pedagógicas e de gestão visando dar um salto de qualidade na Educação da cidade e melhorar o desempenho escolar. É voltado para os alunos do 7º ao 9º ano, com base em três eixos: excelência acadêmica, educação para valores e projeto de vida do aluno. O GEC possui uma proposta de educação em tempo integral (08 às 16 h) para os professores e alunos, na qual possuem mais tempo de aulas de português, matemática, ciências e inglês. Mas há também um tempo para estudo dirigido, em que se priorizam a necessidade de cada aluno e do grupo e um espaço para disciplinas eletivas, de livre escolha do aluno, que complementam o currículo escolar buscando trabalhar com temas que envolvam os alunos e colaborem com seus Projetos de Vida. O Projeto de Vida se refere a uma proposta de criar nos alunos a conscientização e a prática de valores, da construção de um projeto de vida profissional voltado para o ensino médio, além de propostas para a transformação da comunidade onde reside.

Porém, para que essa proposta funcionasse bem, foi repensado o papel do professor que, de detentor de um conhecimento especializado a ser transmitido, passou a ser visto como mediador no processo de ensino-aprendizagem, o que demandava um perfil muito mais atuante dos educadores, centrado no conhecimento de como o aluno aprende, e não exclusivamente na área de formação específica do docente. Assim, foi criada a polivalência docente, na qual professores atuam em núcleos de matemática e ciências (exatas), e língua portuguesa, história e geografia (“humanidades”), e também, professores especialistas para educação física, artes e inglês.

Para otimizar o desenvolvimento das atividades dos professores na polivalência foi criado no GEC, uma nova organização do espaço físico das salas de aulas, dotadas de projetores e notebooks, entre outros equipamentos necessários que possibilitem desenvolvimento das atividades pedagógicas de acordo com a proposta pedagógica vigente. (PREFEITURA DO RIO DE JANEIRO, 2010).

No decorrer da elaboração desta dissertação, foi publicado, em julho do ano vigente, um Decreto⁹ estabelecendo que as UEs que formam o GEC retornem ao sistema de organização anterior.

⁹DECRETO Nº 38954. De 17 de julho de 2014. DIÁRIO OFICIAL. De 18 de julho de 2014. Para saber mais consultar anexo.

5.5.4. Apresentação e justificativa do *locus* da pesquisa

Nossa investigação teve lugar na escola GEC Malba Tahan, justificando-se a escolha por três motivos: em primeiro lugar por desenvolver o Projeto GEC que prevê horário integral para professores, sendo possível, assim, a realização do curso de formação continuada. Em segundo lugar pela sua localização, estando próxima da Fiocruz e do local de trabalho da autora, facilitando o seu deslocamento. E por último pelo GEC ser palco de projetos e propor ações educativas (eletivas) com o enfoque no aprimoramento discente e na ampla participação dos alunos na construção do conhecimento.

Desse modo, a escolha pela referida instituição justifica-se pela própria natureza do curso, o qual demanda um papel específico dos participantes, exigindo compromisso mútuo na realização das atividades. Justificando essa escolha, afirmamos que, nas pesquisas qualitativas,

“a escolha do campo onde serão colhidos os dados, bem como dos participantes é proposital, isto é, o pesquisador os escolhe em função das questões de interesse do estudo e também das condições de acesso e permanência no campo e disponibilidade dos sujeitos”(ALVES-MAZZOTTI E GEWANDSZNAJDER, 2002, p. 162)

O GEC Malba Tahan (Figura 6) foi fundado em março de 1977, como Centro Interescolar Municipal Malba Tahan e servia de apoio às escolas da região com componentes curriculares fora da Grade (Artes Industriais, Educação para o lar, técnicas agrícolas e etc.) e alguns componentes que as outras escolas não tinham espaço físico para realizar (Educação Física). Em 1985 tornou-se Escola Municipal atendendo os anos finais do Ensino Fundamental (6º ano ao 9º ano). No ano de 2012 foi oficializada como GEC Malba Tahan.



Figura 6: Ginásio Experimental Carioca Malba Tahan (vista da frente do alto)
Foto da autora (20/04/2014).

A administração da escola é composta por uma direção geral e uma direção adjunta, cuja escolha se dá por eleição livre e secreta. A equipe pedagógica é constituída por 01(uma) coordenadora, atuando na área pedagógica e na área educacional. A escola está subordinada à 5ª CRE.

Em 2014 foi registrado na Escola um contingente de 345 alunos distribuídos em 08 turmas do 2º segmento do Ensino Fundamental, 19 professores, 02(dois) agentes administrativos, 02(dois) agentes educadores, 03(três) serventes, 02(duas) merendeiras, 01(um) porteiro, e 01(um) morador e seus familiares.

Em 2013, a escola alcançou nota 5,1 no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – IDEB, superando a meta projetada que era de 4,7¹⁰ (Tabela 1). O resultado alcançado está acima da média do município que foi de 4,4 (Tabela 2). O IDEB, que varia de zero a 10, foi criado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), para medir a qualidade de cada escola e de cada rede de ensino. É calculado a partir dos dados sobre aprovação escolar, obtidos no Censo Escolar e médias de desempenho nas avaliações do INEP: o Saeb – para as unidades da federação e para o país, e a Prova Brasil – para os municípios.

Tabela 1: IDEB Observado e Projeções para a instituição GEC Malba Tahan – RJ

9º ano	Ideb Observado					Metas Projetadas							
	2005	2007	2009	2011	2013	2007	2009	2011	2013	2015	2017	2019	2021
Escola													
GEC Malba Tahan	3,5	4,3	3,4	4,5	5,1	3,9	4,0	4,3	4,7	5,1	5,3	5,6	5,8

Fonte: MEC/INEP (2013)

Tabela 2: IDEB Observado e Projeções para a Rede Municipal de Educação do Rio de Janeiro

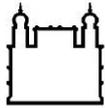
9º ano	Ideb Observado					Metas Projetadas							
	2005	2007	2009	2011	2013	2007	2009	2011	2013	2015	2017	2019	2021
Município													
Rio de Janeiro	3,7	4,3	3,5	4,4	4,4	3,8	3,9	4,2	4,6	5,0	5,2	5,5	5,7

Fonte: MEC/INEP (2013).

¹⁰Dados obtidos no site do INEP: <<http://portal.inep.gov.br/web/portal-ideb>>. Acesso em: 11 de outubro de 2014

5.6. Os sujeitos da pesquisa

Como sujeitos da nossa investigação, perfizeram um total de dezoito professores de diferentes áreas, lotados na instituição de ensino GEC Malba Tahan, que atuam no 2º segmento do Ensino Fundamental (6º ano ao 9º ano). Os professores em foco confirmaram a disposição em participar desta pesquisa ao assinarem o TCLE, aplicado no primeiro encontro do curso. O TCLE convidava ao professor, de forma voluntária, a participar da pesquisa, através de um curso de atualização realizado na própria escola, explicando que o objetivo era o de proporcionar um aprendizado significativo de conceitos, metodologias, estratégias e procedimentos para a prática de uma EAC (Figura 7 e 8).



Ministério da Saúde
FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE

(de acordo com as Normas da Resolução nº196, do Conselho Nacional de Saúde de
10 de outubro de 1996)

Prezado (a) Professor (a):

Você está sendo convidado (a) a participar da pesquisa **Formação Continuada para uma Educação Ambiental Crítica: concepções de professores do Ensino Fundamental do município do Rio de Janeiro** do Programa de Pós – Graduação em Ensino de Biociências e Saúde do Instituto Oswaldo Cruz (IOC/FIOCRUZ). A sua participação não é obrigatória, mas voluntária. A qualquer momento você pode desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador, com a coordenação ou com os demais docentes de seu local de trabalho.

O problema investigado: O objetivo principal deste estudo é propor a realização de uma formação continuada em Educação Ambiental Crítica para os professores na Escola Ginásio Experimental Carioca Malba Tahan.

Procedimento: Sua participação nesta pesquisa consistirá em: participar do curso de formação continuada oferecido pelos pesquisadores desta pesquisa.

Riscos: Não existem riscos à integridade física, psicológica, social e intelectual relacionados à sua participação.

Benefícios: Os benefícios gerados com a sua participação estão relacionados à formação continuada na própria unidade escolar, remetendo às possibilidades de crescimento e desenvolvimento profissional, bem como melhorar o processo de ensino-aprendizagem, trazendo mais qualidade de vida a comunidade escolar.

Confidencialidade: As informações obtidas através dessa pesquisa serão confidenciais e asseguramos o sigilo sobre a sua participação. Os dados não serão divulgados de forma a possibilitar sua identificação. Os resultados serão divulgados em apresentações ou publicações com fins científicos ou educativos.

Custo e pagamento: Participar dessa pesquisa não implicará nenhum custo para você, e, como voluntário, você também não receberá qualquer valor em dinheiro como compensação pela participação.

Você receberá uma cópia deste termo onde consta o telefone e o endereço dos pesquisadores responsáveis, podendo tirar dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento.

Pesquisador Responsável: Tânia Cremonini de Araújo-Jorge
Instituto Oswaldo Cruz, Av. Brasil, nº4365, Pavilhão Leonidas Deane térreo sala 15.
Telefones (21) 3865-8147/ (21) 3865-8235 das 9 às 17 horas.

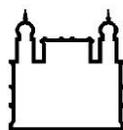
Eu, _____, após ter lido e discutido com a pesquisadora os aspectos contidos no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e após estar convenientemente esclarecido (a), declaro que concordo em participar voluntariamente da presente pesquisa e não ter recebido nenhuma forma de pressão para tanto. Declaro, também, ter recebido uma cópia do presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Participante: _____

Rio de Janeiro, _____ de _____ de 2014.

Assinatura do Participante: _____

Figura 7: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – folha 1



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

AUTORIZAÇÃO PARA FOTOGRAFIA E IMAGEM

Por meio deste documento, autorizo a pesquisadora Tânia Cremonini de Araújo-Jorge, ou o(s) seus(s) representante(s) por ela designado(s), a produzir, reproduzir ou multiplicar fotografias, vídeos, filmes ou transparências em que eu apareça no todo ou sendo focalizada uma parte de meu corpo, para fins de pesquisa, informação ou divulgação, para educação em saúde ou docência, publicados em periódicos ou em outros meios de divulgação científica, podendo ser feitos a cor ou em preto e branco.

Autorizo ainda, que a reprodução e multiplicação dessas imagens possam ser acompanhadas ou não de texto explicativo, abrindo mão de qualquer direito de pré-inspeção e pré-aprovação do material, assim como de qualquer compensação financeira pelo seu uso, e que será publicado preservando meu nome e minha privacidade.

Deixo expresso nesta autorização que () permito ou () não permito que meu rosto seja utilizado, sem as tarjas usualmente empregadas para dificultar a identificação.

Declaro ser maior de idade, tento todo o direito de autorizar os termos acima expressos, em meu próprio nome, estando plenamente ciente do inteiro teor desta autorização.

Nome completo: _____

Assinatura: _____ Identidade: _____

Residência: _____

Data: ____ / ____ / ____

Testemunha 1 (nome): _____

Assinatura da testemunha: _____

Testemunha 2 (nome): _____

Figura 8: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – folha 2

No presente estudo os resultados obtidos não foram relacionados aos nomes dos professores. Nossos pesquisados são identificadas com números, de 1 a 18 (Ex. P1, P2, P3...), como forma de preservar sua identidade.

5.7. A Proposta vivenciada: O desenvolvimento do curso de formação continuada

O curso de formação continuada intitulado “Ambiente, Educação e Sustentabilidade”¹⁴ com o objetivo de promover a formação continuada em EA numa perspectiva crítica, emancipatória e transformadora foi direcionado aos dezoito professores do GEC Malba Tahan e, realizado na própria escola, todos os dias da primeira semana do ano letivo, no período vespertino durante a “Semana de Capacitação Pedagógica” oferecida pela SME/RJ.

O curso foi estruturado a partir de atividades construídas pela equipe executora da proposta de forma coletiva, debatida e consensuada. A equipe mediadora responsável pelas atividades do curso foi composta pela presente autora e sua coorientadora Profa. Dra Clélia Christina Mello-Silva.

A formação foi realizada no auditório da escola, local em que havia o aparato tecnológico para utilização da *Internet* e possibilitava a utilização de *data show*. Em todos os encontros foi utilizado um caderno de notas para posterior descrição e análise do processo.

O Plano do curso (APÊNDICE 1, p.112) para a atividade de formação continuada foi previamente apresentado à direção e à coordenação pedagógica da escola, com o resumo das possíveis ações a serem desenvolvidas com os professores para o presente estudo. Para a evolução do curso pensamos quais deveriam ser os procedimentos necessários para a formação dos professores a fim de saberem lidar com a EAC, ou melhor, como os professores devem ser mais bem qualificados e aperfeiçoados para assumir no âmbito escolar a EAC? Mais do que técnica e conteúdos o nosso esforço com a formação foi mostrar aos educadores a importância de incluir em suas disciplinas a temática ambiental. Foi fazer com que a formação demonstrasse ao professor a possibilidade de sua disciplina produzir uma contribuição para a questão ambiental. Para que eles não ficassem com a impressão de que a qualificação e o aperfeiçoamento em EA significam o acesso e o aprendizado de novos conhecimentos estranhos a ele e à sua formação. Dessa maneira, os professores foram provocados para encontrar, por si mesmos caminhos de como inserir a temática ambiental no cotidiano escolar.

¹⁴Vale destacar que a experiência do curso de formação continuada, foi narrado e apresentado, ainda com resultados parciais, no 2d International Congress of Science Education – ICSE 2014, realizado na UNILA, no XVII Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino – ENDIPE 2014, realizado em Fortaleza e no III Encontro Regional de Ensino de Biologia – EREBIO 2015, realizado em UFJF, sendo sido apresentado como painel e comunicação oral.

A orientação geral do curso em termos de estrutura foi a construção de módulos temáticos. O curso foi organizado em cinco módulos presenciais de formação para o aprofundamento teórico-metodológico e mais um encontro que definimos como “acolhida”. Os módulos possuíam quatro horas cada. A carga horária total do curso de atualização foi de 24 horas.

Foram objetivos do curso:

- promover o diálogo com os professores sobre os conceitos de educação ambiental e meio ambiente envolvendo as práticas no espaço escolar;
- ampliar os conhecimentos científicos dos professores sobre as concepções de meio ambiente e educação ambiental;
- introduzir a formação de uma consciência ambiental crítica;
- fazer com que os sujeitos percebam-se como agentes sociais, verificando e tomando consciência dos problemas existentes;
- contribuir na formação continuada dos docentes para a prática da EA;
- explicitar o significado e a importância do desenvolvimento de projetos pedagógicos, bem como estimular a construção de projetos escolares de EA;
- contribuir a partir da reflexão sobre a sua prática docente para a construção de novos conhecimentos e procedimentos metodológicos ativos.

Cada módulo foi composto por um texto de formação, uma atividade reflexiva e um momento para discussão sobre o tema em pauta. Alguns módulos possuíam vídeos que possibilitaram enriquecer as aprendizagens. As estratégias utilizadas para o desenvolvimento dos módulos temáticos foram voltadas à abertura de horizontes reflexivos e a ampliação dos conhecimentos sobre a temática ambiental, almejando a melhoria nas práticas relacionadas à EA. Para tal, associamos teoria e prática, intercalando leitura de textos, debates, discussões em grupo, atividades práticas, dinâmicas de grupo e projeção de slides e vídeos.

Os debates, as leituras, as questões levantadas e as aulas tiveram como objetivo problematizar os conteúdos e as práticas educacionais. Enquanto as atividades em grupo visaram incentivar o trabalho cooperativo entre professores para contribuir no desenvolvimento da competência de trabalhar em grupo. Além disso, as leituras compartilhadas também foram importantes para o desenvolvimento dos vínculos afetivos entre o grupo através das atitudes democráticas de acolher as diferentes opiniões e democratizar os debates.

Ao final de cada módulo, a equipe se reunia com o intuito de avaliar o dia, as atividades realizadas, as decisões tomadas e de repensar a programação do dia seguinte. Assim,

mudanças no planejamento durante o módulo e a não realização de uma atividade anteriormente planejada fizeram-se necessárias.

Assim, ao longo do desenvolvimento do curso, houve a possibilidade de ajustar o foco da pesquisa, mediante a consciência da clareza de quais eram os objetivos de cada momento e ao entendimento de que o planejamento deve ser flexível, exatamente para acolher no processo os docentes como agentes sociais.

A formação desenvolveu através de aulas práticas e explicativas, pautadas na ABP. A intenção era oferecer uma formação que possibilitasse a sensibilização e a ampliação da consciência ambiental e que contribuísse efetivamente para futuras ações dos professores na prática da ABP: formar um aluno ativo, crítico-reflexivo, sujeito de sua aprendizagem para (re) construção do conhecimento, transformando sua realidade.

Portanto, vemos na formação continuada uma forma de desenvolver a EA em propostas e ações institucionais. Essa formação, entretanto deve necessariamente possibilitar reflexões acerca da problemática ambiental e da EA numa perspectiva mais ampla do que a vertente ecológica ou de ações pontuais, como é salientado em trabalhos como os de Guimarães (2005), Carvalho (2006) e Reigota (2009), citados já anteriormente nesta dissertação. Nesse sentido, a formação teve como ponto central fazer dos encontros, momentos de reflexão, de diálogo e de exercício de construção coletiva de um pensamento sobre a EA numa perspectiva crítica através de práticas pedagógicas pautadas na ABP e na interdisciplinaridade que favoreçam o processo de ensino-aprendizagem.

A seguir, são apresentados os temas abordados no curso e a descrição sobre como foi encaminhada a formação em cada etapa dos módulos.

5.7.1. Os temas de discussão e o desenvolvimento do curso

Com base nas leituras feitas sobre as ações desenvolvidas em EA no espaço escolar, escolhemos cinco temáticas que pudessem orientar os debates e subsidiar as reflexões necessárias à construção de uma EA que se pretenda crítica, conforme mencionado nesta dissertação. Embora consideremos a importância de outros temas na discussão sobre a temática ambiental e a prática pedagógica e suas metodologias, foi necessário definir um limite de temas devido a carga horária de 24 horas a ser destinada a este processo de formação continuada.

Os temas se constituíram como “pontos de partida” para o planejamento das atividades, cujos aspectos mais relevantes serão apresentados a seguir. Desse modo, as atividades e encontros foram norteados, ainda que de modo flexível, pelos seguintes temas:

- Módulo 1 – Meio Ambiente;
- Módulo 2 – Introdução à Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável;
- Módulo 3 – A Educação Ambiental no espaço escolar como instrumento de formação socioambiental;
- Módulo 4 – Processos de ensino- aprendizagem;
- Módulo 5 – Memórias da própria história e encerramento do curso.

Vale dizer que, ao elegermos esses “pontos de partida” não buscamos fragmentar o conhecimento. Ao contrário, por estarem intimamente relacionados, vislumbramos a possibilidade de trabalharmos dessa forma, já que se complementam no debate das questões ambientais. Assim sendo, a separação dos mesmos justifica-se apenas para fins de apresentação ao leitor, tendo servido também para a organização do trabalho.

Estão apresentadas no Quadro3 de uma maneira sucinta as etapas do curso juntamente com as atividades desenvolvidas e o tempo de duração das mesmas

Quadro 3: Desenvolvimento do curso

Data	Etapas do curso	Atividades	Carga horária
04/02	Apresentação da proposta	-Explicação da proposta para os professores e seu cronograma; - Distribuição do TCLE	2 h.
07/02	Acolhida	-Boas vindas; -Aplicação de questionários (perfil e diagnóstico); - Apresentação e expectativa do grupo; -Dinâmica de sensibilização (apresentação de vídeo); -Conversa inicial sobre meio ambiente e Educação Ambiental.	4 h.
10/02	Realização do Módulo 1: Meio Ambiente	- Dinâmica (percepção dos ambientes); - Apresentação de vídeo e discussões; -Atividade individual: representação do meio ambiente; - Aula expositiva para desenvolvimento dos conteúdos.	4 h.
11/02	Realização do Módulo 2: Introdução à Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável	- Atividade e reflexão sobre o conceito de EA; - Reflexão e registro sobre o tema “O que a questão ambiental tem a ver comigo?” - Apresentação de vídeo e discussão	4 h.

12/02	Realização do Módulo 3: Educação Ambiental no espaço escolar como instrumento de formação socioambiental	- Leitura de texto em grupo e discussão; - Aula expositiva para desenvolvimento dos conteúdos.	4 h.
13/02	Realização do Módulo 4: Processos de ensino – aprendizagem (Metologias pedagógicas ativas)	- Aula expositiva para desenvolvimento dos conteúdos; - Atividade interventiva em EA pautada na ABP (simulação de uma situação-problema).	4 h.
14/02	Realização do Módulo 5: Memórias da própria história e encerramento do curso	- Apresentação de vídeo e discussão; - Memorial sobre as experiências da docência e da vida pessoal dos professores; - Socialização e discussão dos memoriais; - Encerramento do curso.	4 h.

Fonte: Elaborado pelos autores

Todas as atividades de cada encontro apresentadas no Quadro 3 serão descritas a seguir, separadamente, com seus objetivos.

O primeiro encontro – Apresentação da proposta

Na primeira intervenção, antes de iniciar de fato o curso de formação, estabelecemos os primeiros contatos e as primeiras impressões; além disso, constituiu um momento para apresentação geral das especificidades do curso, bem como de seus objetivos, do possível cronograma de ações e, principalmente, na sensibilização dos professores, convidados a verdadeiramente fazer parte de um grupo que se formava naquele momento. Nesse primeiro contato foram feitas também explanações sobre a importância da formação continuada e sobre o paradigma do professor reflexivo e crítico.

Ao final entregamos aos professores interessados o TCLE de forma que ficassem esclarecidos em relação aos propósitos da pesquisa, os instrumentos de coleta, possíveis riscos e benefícios associados à participação neste trabalho, e passamos uma lista para os interessados em participar do curso. O Termo foi lido juntamente com eles, quando também aconteceu o esclarecimento de dúvidas. Todos os dezoito docentes assinaram e devolveram o Termo que garante o anonimato e a liberdade de retirar-se do processo da pesquisa sem prejuízo próprio, conforme determinação da Resolução 196/96 do Ministério da Saúde (BRASIL, 1996) que regulamenta a pesquisa envolvendo seres humanos.

O segundo encontro – Acolhida

O segundo encontro ocorreu no dia 07 de fevereiro de 2014, tendo todos os dezoito professores, a coordenadora pedagógica e o diretor. O diretor fez uma apresentação inicial do curso de formação e comentou sobre outros projetos e ações desenvolvidos na escola.

Planejamos a acolhida da seguinte forma:

1ª Etapa – Com a finalidade de levantar informações importantes a respeito do perfil, da formação acadêmica, e da atuação profissional dos educadores, os professores foram convidados a responderem um questionário individual (APÊNDICE 2). Todos os professores responderam e devolveram ao questionário às mediadoras.

2ª Etapa – Proporcionamos um espaço para a apresentação do grupo e suas expectativas quanto aos encontros. Foi importante oferecer espaço para o professor se colocar; não é possível pensar em formação continuada sem considerar a realidade em que o profissional está inserido. Tivemos oportunidade de conhecer a trajetória profissional de cada professor, sua realidade no cotidiano escolar; suas concepções em relação aos cursos de formação continuada e expectativas quanto à nossa proposta.

3ª Etapa – Como processo de sensibilização, apresentamos o vídeo “A Última Hora” (The 11th Hour, Warner Bros, 2007)¹² que aborda os desastres naturais causados pela própria sociedade e mostra o que é possível fazer para reverter esse quadro. As imagens do vídeo tinham como objetivo possibilitar uma reflexão sobre os modos de viver nos dias atuais e a observação dos problemas causados por ele mesmo no ambiente – um material para sensibilizar o professor. Segundo Sato (2003) sensibilizar é um processo que possibilita o envolvimento do grupo trabalhado, no sentido de prepará-lo para um mergulho real na problemática ambiental abordada, predispondo os indivíduos para novas atitudes e ações. Para Alves e Antônio (2001) a sensibilização é uma fase essencial na EA e no processo de formação de professores, por despertar a curiosidade e convidar para a exploração de si próprio, do grupo e/ou do tema tratado.

Nesta etapa, aproveitamos também para identificar, antes da introdução de qualquer conceito, o que os professores entendiam por EA. As respostas dos professores e as discussões realizadas nesta acolhida com os professores nos forneceram subsídios para o direcionamento do trabalho.

¹²Disponível em: <www.youtube.com>, Acessado em: Fevereiro de 2014

Módulo 1 – Responsável pela mediação do módulo: Clélia Christina.

O terceiro encontro ocorreu no dia 10 de fevereiro de 2014 com o início dos módulos. Neste dia foi realizado o Módulo 1- Meio Ambiente.

Planejamos os passos deste módulo da seguinte forma:

1ª Etapa – Iniciamos o encontro com uma dinâmica que visou à reflexão sobre a percepção dos ambientes em que estamos no dia a dia. A dinâmica consistia em, ao som de uma música relaxante, os professores ficarem de olhos fechados e refletirem sobre os questionamentos da mediadora: “*Visualize a trajetória da sua casa até a escola. O que você sente ao entrar no prédio da escola? No caminho até a sala de aula, como você vê a escola? Há barulho? É limpa? É quente? É escuro? Há pessoas? Quem são? Qual a sensação ao entrar na sala de aula? No final do dia de trabalho como me sinto?*”. Ao retornar ao estado “acordado”, solicitamos aos professores que registrassem em uma folha tudo que sentiram e visualizaram durante a dinâmica.

Esta atividade possibilitou uma apreciação sobre pensamentos, atitudes, simbolismos, sentimentos que os professores têm sobre seu espaço, percebido e constituído nas inter-relações.

2ª Etapa – Apresentamos o vídeo “Money”¹³ que tenta conscientizar os indivíduos quanto ao fato de que pequenas ações isoladas, tanto positivas como negativas, podem dar início a um efeito cascata de proporções planetárias. Após assistirem o vídeo, propusemos uma discussão e reflexão sobre a ação do ser humano, como produtor e destruidor, capaz de agir para o desequilíbrio, mas também capaz de agir para a retomada do equilíbrio, para a harmonia no meio ambiente, entre o natural e o social.

3ª Etapa – A partir das discussões ocorridas na 2ª etapa, os professores foram instigados a identificar o que é o meio ambiente e a forma como interferem nele. Para isso, foi entregue uma folha de papel em que por meio de palavras, frase ou pequeno texto cada um deveria relatar o que entendia e como definia meio ambiente (Figura 9).



Figura 9: Alguns docentes durante atividade de representação do meio ambiente

Foto da autora 11/02/14.

Finalizada a atividade, cada professor se apresentou a todos para socializar a sua reflexão. Tal atividade teve como finalidade verificar como o grupo compreendia o meio ambiente para posterior comparação e verificação de avanço do conceito durante e após o processo formativo. Esta comparação e verificação foram feitas através de questionário aplicado após o curso.

4ª etapa – A partir das respostas na 3ª etapa, alguns conceitos e aspectos precisavam ser melhor compreendidos. Assim, utilizou-se como recurso didático o projetor multimídia da escola com o intuito de apresentar de uma maneira mais dinâmica os seguintes assuntos (Figura 10): Concepções de ambiente e os movimentos ambientalistas; Ambiente x Ambiência; Preservação x Conservação; e Teoria da Complexidade (MORIN, 1977).



Figura 10: A mediadora Clélia promovendo o Módulo 1.

Foto da autora 12/02/14

Objetivos do módulo:

- propiciar a reflexão a respeito da ação e do olhar humanos em relação à natureza em diferentes contextos históricos;
- refletir sobre conceito de meio ambiente para o planejamento de uma EA para a complexidade.

Módulo 2 – Responsável pela mediação do módulo: Andressa Rocha

A realização do Módulo 2 ocorreu no dia 11 de fevereiro de 2014 e abordou o tema “*Introdução à Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável*”.

Planejamos os passos deste módulo da seguinte forma:

1ª Etapa – O encontro se iniciou com uma atividade individual em que os professores registraram através de uma frase ou pequeno texto a definição de EA que expressavam naquele momento. Em seguida, divididos em pequenos grupos, os professores receberam trechos de citações de teóricos que definem EA. Primeiramente, uma conversa sobre o conteúdo das citações e as definições individuais feitas anteriormente foram realizadas nos pequenos grupos. Posteriormente, os pequenos grupos apresentaram para todo o grupo a reflexão que fizeram e o debate foi expandido para todos. Além disso, cada professor realizou oralmente comparações entre suas definições individuais com o conceito construído coletivamente.

2ª Etapa – Distribuímos uma folha de papel para que cada professor registrasse algumas reflexões sobre o seguinte tema: “O que a questão ambiental tem a ver comigo?”. Após os registros, abriu-se um debate em torno das anotações.

3ª Etapa – A atividade na etapa anterior foi ponto de partida para a reflexão do documentário “A História das coisas”. O filme aborda a sociedade de consumo, apontando para a necessidade de vivermos de forma mais justa e sustentável. A atividade foi planejada para uma discussão sobre os problemas ambientais, na qual trouxemos informações científicas sobre as causas e consequências. A conversa sobre problemas ambientais proporcionou um amplo diálogo entre os professores por ser uma temática envolvente e que muitas vezes provoca interesse, por tratar-se de uma realidade muito próxima de todos nós e potencialmente possibilita a reflexão e mudanças de hábitos. Assim, a atividade trouxe não apenas uma discussão no grupo sobre os problemas ambientais globais, mas também apontamentos sobre o bairro da escola e a própria escola. Devido às longas discussões que aconteceram durante as atividades, a duração do encontro ultrapassou 1 hora do que havia sido planejado, encerrando por volta das 17:40 horas.

Objetivos do módulo:

- discutir o conceito de EA, conhecer um pouco da sua história e refletir sobre sua importância;
- contribuir para a formação do pensamento crítico sobre a EA;
- definir desenvolvimento sustentável, proporcionar momentos de reflexão sobre a necessidade de mudanças de postura em relação ao meio ambiente sem perder a qualidade de vida.

Módulo 3 – Responsável pela mediação: Clélia Christina

O Módulo 3 foi realizado no dia 14 de fevereiro de 2014 e teve como propósito refletir sobre EA nas escolas, como ela ocorre e como deveria estar inserida no cotidiano escolar. Para tanto lançamos mão também de exemplos com projetos bem-sucedidos em escolas públicas do Estado do Rio de Janeiro.

Planejamos os passos deste módulo da seguinte forma:

1ª Etapa – Inicialmente, solicitamos que os professores se reunissem em pequenos grupos para ler em conjunto o texto distribuído “*Como introduzir a Educação Ambiental no ensino formal?*”, de Jaime Tadeu Oliva, e que refletissem e discutissem sobre as seguintes

questões: “*Quais as diferenças entre a Educação Ambiental que acontece na escola e a que acontece fora da escola?*”; “*Quais os problemas enfrentados para trabalhar com Educação Ambiental na escola?*”.

2ª Etapa – Após discutirmos a EA no espaço escolar, bem como estratégias de ensino desenvolvidas na Rede de Ensino, iniciamos uma aula expositiva através de slides e abordamos conteúdos como: transversalidade e interdisciplinaridade; práticas possíveis e necessárias no processo educativo; escolas sustentáveis articulados ao currículo e a gestão escolar; e exemplos de projetos em EA em escolas do RJ (Figura 15). Neste último, apresentamos aos professores o exemplo do Colégio Estadual Erich Walter Heine, considerada a primeira escola sustentável pública no Brasil situada no bairro de Santa Cruz, zona oeste da cidade e o *Projeto Amigos da Natureza: implantando os 5R's na escola*¹⁴ coordenado pela presente coorientadora desta dissertação e desenvolvido entre os anos de 2007-2011 numa escola municipal do Rio de Janeiro. O projeto se baseia na discussão de problemas ambientais escolares identificados pelos alunos e discutidos em conferências como “espaço” para promover a multiplicação de conhecimentos produzidos durante o processo e a reflexão conjunta sobre as propostas e ações voltadas para a melhoria da qualidade de vida na escola.



Figura 11: A mediadora Clélia promovendo o Módulo 3.

Foto da autora 14/02/14

¹⁴Para mais informações, cf. http://www.seb-ecologia.org.br/2009/resumos_ixceb/921.pdf. Acesso em: 02 de outubro de 2014.

Este momento visou não só incentivar ações transformadoras que tornem a escola um espaço educador sustentável como também propiciar aos professores uma reflexão crítica sobre o fato de que suas ações, seus comportamentos e atitudes servem como exemplo, e que isso implica a necessidade de refletir constantemente sobre suas próprias práticas.

Objetivos do módulo:

- apresentar projetos desenvolvidos em escolas do RJ relacionados à temática ambiental;
- incentivar ações transformadoras que transformem a escola em um espaço educador sustentável;
- promover a reflexão sobre as ações relacionadas à EA no cotidiano escolar.

Módulo 4 – Responsáveis pela mediação: Andressa Rocha e Clélia Christina

O Módulo 4 foi realizado no dia 17 de fevereiro de 2014 e teve dentre os objetivos apresentar as metodologias ativas de ensino-aprendizagem, com destaque para a ABP para criar as condições para que a mesma pudesse ser utilizada futuramente pelos professores na condução dos seus alunos.

Considerando ainda a provável inexperiência dos professores no trabalho com a ABP, o encontro propiciou aos professores envolvidos, a realização de debates e estudos sobre tal metodologia, a fim de compreenderem as possibilidades e limitações de sua aplicação, bem como com simulação de resolução de problemas.

Nessa simulação priorizamos discussões sobre a postura do professor para auxiliar os alunos a desenvolver a atividade e aprendizagem por meio da discussão, questionamentos e apropriação de conhecimento através do trabalho em grupo. Desta forma neste encontro priorizamos a discussão de:

- 1- a estrutura da atividade: os passos a serem seguidos para o desenvolvimento dos problemas.
- 2- Indicações para a condução da atividade: a postura do professor na sala de aula.
- 3- Indicações de bibliografia sobre Aprendizagem Baseada em Problemas e resolução de problemas.

A simulação realizada teve como objetivo instrumentalizar os professores para desenvolverem ações futuras com seus alunos. É importante ressaltar que a atividade prática não teve como finalidade ensinar o que e/ou como fazer, por meio de receitas prontas, muito

menos persuadi-los ou convencê-los do uso dessa metodologia, mas contribuir para a reflexão crítica de suas práticas educativas e crescimento profissional.

A atividade teve a finalidade de possibilitar aos professores reflexão sobre as seguintes questões: “Qual a postura de fato que preciso assumir para colaborar no desenvolvimento da autonomia do aluno, bem como do olhar crítico em relação a sua realidade?”; “Qual o papel que devo assumir como professor e ser um mediador/tutor?”.

O encontro foi dividido em três etapas. Na etapa inicial os professores tiveram contato com a metodologia da ABP por meio do desenvolvimento de uma situação de aprendizagem centrada em um problema ambiental gerado pela ação do homem sobre o Rio Acari. Muitos alunos do GEC Malba Tahan são do conjunto habitacional que fica às margens do Rio. Segundo Lambros (2004), o cenário ou contexto problemático deve privilegiar a criação de situações problemas que sejam capazes de instigar e motivar o aluno, e a escolha da situação problema deve necessariamente partir de algo que faça parte do seu cotidiano. A situação-problema utilizada é transcrita na Figura 12:

Leia os trechos de notícias publicadas em jornais locais e formule questões que julgue pertinentes.

Você pode:

- formular questões mesmo sabendo a resposta.
- formular outras sobre dúvidas que gostaria de investigar

O rio Acari é um dos maiores cursos d'água do município do Rio de Janeiro. Tem sua nascente na Serra do Gericinó, no Mendanha e sua foz no Rio Meriti, o qual separa o município do Rio de Janeiro do município de Duque de Caxias. O Acari vem do extremo oeste da cidade e termina na Zona Norte, não é assoreado e apresenta uma vazão d'água muito grande, incluindo alguns pontos com presença de mata ciliar. Foi um dos últimos rios do município do Rio de Janeiro a morrer macrobiologicamente.

A decorrente e constante ação do homem, o crescimento desordenado, além do descarte irregular do esgoto sanitário e industrial sobre o Rio Acari são os principais fatores de destruição do mesmo. Um rio que há quarenta anos era navegável e utilizado pela população local como fonte de pesca e utilização de água para consumo. Hoje, é local de descarte dos mais variados tipos de objetos, trazendo para a população local os mais diversos tipos de prejuízos tanto na saúde quanto nas perdas materiais em enchentes nas épocas de chuvas abundantes.

As reclamações duram anos e sofrem com a falta de soluções, como destaca a dona de casa Maria Lúcia Rodrigues.

— Moro aqui há 10 anos e sempre enfrentamos problemas nos períodos de chuva. Há moradores que já perderam seus pertences mais de uma vez por causa das enchentes. Isso sem contar as doenças — afirma.

Água: Fonte Natural de vida e existência do nosso planeta. Disponível em: <www.rioeduca.net>

Figura 12: Situação-problema utilizada com os professores

Na etapa seguinte os professores juntamente com as mediadoras discutiram os fundamentos teóricos da ABP e, na etapa final, tiveram a tarefa de elaborar e avaliar uma situação de aprendizagem baseada na ABP.

Durante este módulo, frisamos a importância da articulação das diversas disciplinas numa perspectiva interdisciplinar. Aproveitamos para conhecer o que os professores entendiam sobre a interdisciplinaridade e como a inseriam no seu dia a dia, na sua prática de sala de aula.

Objetivos do módulo:

- proporcionar a reflexão das estratégias de ensino, com foco nas ações desenvolvidas na escola;
- fornecer subsídios para elaborarem conceitos investigativos;
- produzir conhecimento de forma construtiva, formando sujeitos capazes de compreender o mundo e agir nele de forma crítica;
- incentivar a interdisciplinaridade.

Módulo 5 – Responsáveis pela mediação: Clélia Christina Mello-Silva, Andressa Rocha e Ana Maria de Nicoló Concatto (parceira do projeto).

Como último módulo, propusemos resgatar experiências da docência e da vida pessoal dos professores do GEC Malba Tahan. Acreditamos que ao tratar do trabalho docente, devemos refletir, conhecer, repensar e construir significados hoje, confrontados com as experiências vividas no passado. Dessa forma, valorizamos o professor como sujeito ativo na sua história e na história da Educação.

Para isso, planejamos o módulo de encerramento da seguinte forma:

1ª Etapa – Apresentamos um vídeo com cenas do filme *Mémoires Póstumas*, de André Klotzel. O filme é uma adaptação do romance: *Memórias Póstumas de Brás Cubas*, de Machado de Assis, um dos maiores clássicos da literatura brasileira. Ao finalizar, discutimos a idéia central do filme (resgate das memórias), e procuramos traçar um paralelo entre ontem e hoje, mudanças.

2ª Etapa – Assim como no filme, propusemos que os professores escrevessem suas histórias, re-visitando os fatos mais marcantes que constituíram a sua vida e sua profissão (Figura 13). Procuramos desvelar como se tornaram professores, o início da carreira, as experiências e sensações vividas, as dificuldades, as conquistas e aprendizagens, procurando

trazer para o presente, momentos significativos que marcaram a vida deles e a sua prática: início da carreira, o primeiro dia de aula, motivações pessoais e profissionais, etc.



Figura 13: Alguns professores apresentando suas histórias de vida e de profissão

Foto da autora 18/02/14

Essa análise parte dos questionamentos ligados à identidade profissional dos professores do GEC Malba Tahan: Quem é esse professor? Quais saberes mobilizam seu

trabalho em sala de aula? Como esse professor se vê ontem, hoje e amanhã? Isso quer dizer que, como afirma Catani (2000), no processo de formação para professores é necessário ter como núcleo de esclarecimento, a compreensão da vida como um todo, isto é: pessoal e profissional.

Segundo Nóvoa (1992b) em seu artigo intitulado “Os professores e as histórias da sua vida” ele afirma que a maneira como cada um ensina está diretamente dependente daquilo que somos como pessoa. Para ele, é impossível separar o eu profissional do eu pessoa.

Esse encontro teve como finalidade perceber como a identidade de cada um foi construída, nossas práticas pedagógicas, o porquê das coisas que fazemos, nossas relações com colegas de profissão, nossa relação com a direção/coordenação da escola.

Nesse sentido, Catani (2000) aponta que:

Falar de si serve a uma função mais importante na medida em que muitas questões podem ser rearticuladas, incidentes antigos podem ser retomados e reavaliados, detectando-se outras razões que também podem explicá-los. O falar de si pode restaurar o sentimento de domínio de sua própria vida, da mesma forma que pode recuperar a integralidade de sua personalidade. Para começar a construir sua história, os professores têm necessidade de um catalisador que os ajude nessa tarefa. A história de vida permite um olhar sob outra perspectiva, além de contextualizar o momento presente, dando um sentido novo ao caminho já percorrido pelos professores (p.40).

Com efeito, a utilização das memórias dos professores também se transforma em um processo de ensino, a partir do momento que promove a reflexão sobre as lembranças, sobre o passado muitas vezes esquecido, os significados atribuídos aos professores, podendo levá-los ou não à compreensão das repercussões na sua vida profissional e na superação de problemas, reformulação de concepções pessoais sobre sua maneira de ensinar etc. (TARDIF, 2002).

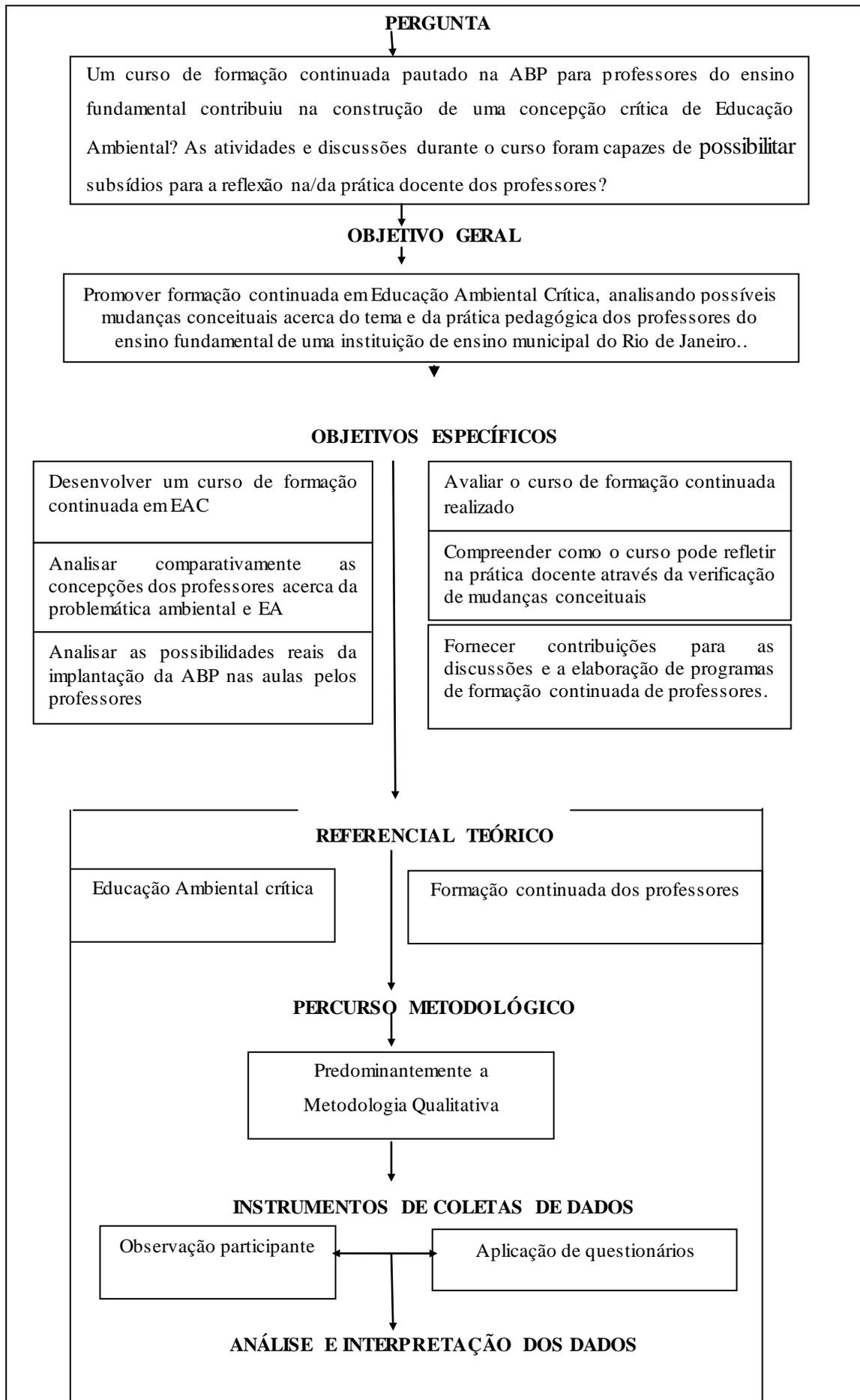
Todas as experiências da docência e da vida pessoal foram escritas em forma de texto, compondo um memorial, e por fim, socializadas e discutidas em grupo. Ao final do processo da formação continuada, todos os professores receberam materiais didáticos¹⁵, conteúdo textos, artigos, vídeos, visando fornecer suporte teórico-metodológico. A proposta de compartilhar o saber construído durante o curso pode ser viabilizado, através da socialização do material distribuído. Os materiais também ficaram disponíveis na escola, podendo ser fonte de consulta para outras escolas, realizando assim uma troca de experiência.

A seguir, apresentamos o quadro síntese da pesquisa (Quadro 4) que possibilita uma visão geral do trabalho de investigação.

¹⁵ **Lista de materiais recebidos pelos professores:**

- Material didático (textos, caneta, bloco de anotações);
-1 DVD com textos em PDF, vídeos e imagens.

Quadro 4: Síntese da pesquisa



6. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este tópico tem por objetivo apresentar e discutir os resultados obtidos nesta pesquisa, de modo a identificar, se um curso de formação continuada pautado na ABP para professores do ensino fundamental contribui na construção de uma concepção crítica de Educação Ambiental. Busca compreender se o curso foi capaz de possibilitar subsídios para a reflexão na/da prática docente dos professores. Essa discussão foi feita à luz do aporte teórico aqui defendido e apresentado.

Para tanto, retomamos, primeiramente, aos pontos-chave dos questionários utilizados, cuja análise possibilitou melhor compreensão dos resultados obtidos, assumindo a perspectiva das questões e as respectivas respostas que melhor retrataram as concepções dos professores em relação às questões ambientais, às metodologias de ensino-aprendizagem e à proposta de formação continuada vivenciada. Em conjunto, analisamos também as observações feitas e anotadas em diário de campo ao longo de todo o curso, referentes às produções dos professores e suas diversas formas de manifestação. Segundo Alves-Mazzotti e Gewandsznajder (2002, p.162) nas pesquisas qualitativas, “a análise e a interpretação dos dados vão sendo feitas de forma interativa com a coleta, acompanhando todo o processo de investigação”.

6.1. O perfil, a formação acadêmica e a atuação profissional dos professores

No intuito de apresentar os sujeitos da pesquisa, buscamos conhecer o perfil dos docentes investigados. Concordando com Imbernón (2010) quando afirma que não se pode negligenciar as características dos sujeitos e do contexto investigado, procuramos identificar quem são os professores, sua formação e experiências de ensino. Assim, as respostas dos professores às vinte e seis questões divididas em 05 (cinco) blocos do instrumento do questionário (APÊNDICE 2) subsidiaram a construção desse perfil.

Alguns dados obtidos através deste questionário serão apresentados em tabelas e quadros para uma melhor visualização. Alguns números foram transformados em percentual. É importante destacar que os registros obtidos das observações e das falas dos professores nos encontros do curso possibilitaram complementar as reflexões iniciadas na análise dos questionários.

6.1.1. Bloco A – Identificação

Verificamos que o grupo de professores é formado por um número maior de mulheres, correspondendo a 11 (onze) professores do sexo feminino, complementado por sete homens.

Quanto à idade dos professores identificamos que o grupo de professores é relativamente jovem. Mais da metade tem 40 anos ou menos, variando entre o mínimo de 26 anos e máximo de 53 anos. A faixa etária dos professores foi a seguinte: 26-30 anos (03 professores), 31-40 anos (08 professores), 41-50 anos (04 professores), e acima de 50 anos (03 professores).

6.1.2. Bloco B – Atividade profissional

Buscamos saber sobre o tempo que os professores exerciam no magistério. Os dados são apresentados na Tabela 3:

Tabela 3: Tempo que o professor leciona

Tempo de experiência no magistério	Nº de professores
Até 02 anos	0
3 à 5 anos	03
6 à 10 anos	02
11 à 15 anos	06
16 à 20 anos	04
Mais de 20 anos	03

Percebe-se que dos dezoito professores, treze atuam há mais de dez anos no magistério. Isso significa que a maioria dos professores possui um tempo significativo de atuação que poderia contribuir para a melhoria de sua prática pedagógica. Esta inferência justifica-se pelo fato de acreditarmos que os anos de atuação contribuem para o profissional aperfeiçoar sua prática ao adquirir experiências e compartilhá-las com seus pares, numa perspectiva dialética de ação-reflexão-ação (SCHÖN, 2000). Neste sentido, as atividades de formação continuada deveriam ser centradas na experiência dos professores, o que nem sempre é constatado pelas pesquisas (PEREIRA, 2008).

Quanto à disciplina que lecionavam, constatamos que os professores de nossa pesquisa lecionavam disciplinas diferentes correspondentes à sua formação acadêmica, uma vez que o

GEC propõe a polivalência como organização curricular. Portanto, os professores estavam assim distribuídos por núcleos de conhecimento, conforme o Quadro 5:

Quadro 5: Distribuição dos professores por núcleo de conhecimento

Núcleos de conhecimento	Disciplinas	Número de professores
Humanidades	Português, História, Geografia	06
Exatas	Ciências e Matemática	06
Áreas diversificadas	Inglês, Espanhol, Artes, Educação Física	06

Lima (2007) considera que o professor polivalente seria um profissional capaz de apropriar-se de conhecimentos básicos das diferentes áreas do conhecimento e articulá-los. Dessa forma, desenvolver-se-ia um trabalho interdisciplinar.

Contudo, a polivalência como prática docente nos GEC, se mostra como um desafio para os professores, uma vez que os cursos de formação de professores, no Brasil, não são generalistas. Cada Licenciatura Plena proporciona o entendimento metodológico e ontológico para determinada disciplina, que por sua vez, contribui na formação dos fundamentos cognitivos básicos de ensino e da aprendizagem. Assim, no GEC, o docente ministra aula que nunca ministrou, pois não é habilitado.

Neste contexto, Gatti (2008) questiona se o profissional que irá planejar, ministrar aulas e avaliar o ensino e a aprendizagem das diversas áreas do conhecimento diferentes de sua formação acadêmica será capaz de dotá-lo de competências que o permita adotar uma prática interdisciplinar. Como ser capaz de desenvolver práticas interdisciplinares, sem as bases disciplinares necessárias? Eis a pergunta que se coloca. Para Gatti (ibid.) a perspectiva interdisciplinar é complexa e requer um aprofundamento disciplinar lógico-conceitual para constituição das condições do diálogo. Trata-se de algo difícil de se obter, segundo a autora, dada a forma como se apresentam os cursos de Licenciatura Plena.

Contudo, a SME/RJ debate essa posição, ao afirmar que os professores dentro do GEC buscam orientações metodológicas semanalmente na própria escola durante o centro de estudo e o planejamento semanal, onde ocorre troca de experiências entre os professores que trabalham na mesma condição de polivalência. E ressalta, também, a existência de cursos de

capacitação oferecidos pela própria Rede, instrumentalizando-os para uma prática pedagógica efetiva.

A SME/RJ se utiliza também do bom desempenho no IDEB, para justificar o sucesso e a eficácia deste Projeto. Segundo a SME/RJ, (i) o aumento no número de horas-aulas dos alunos, (ii) a mudança da postura do professor em sala aula, (iii) a maior atenção deles sobre os alunos, (iv) associado às novas tecnologias adotadas, que criam outras possibilidades de aprendizagem, resultaram na melhoria da qualidade do ensino e na diminuição da evasão escolar, o que se refletiu nos resultados do IDEB (Figura 8).

6.1.3. Bloco C – Formação acadêmica

Neste bloco, na questão 07 do questionário, os professores indicaram a maior titulação acadêmica alcançada. A Tabela 4 apresenta os percentuais referentes à titulação máxima dos mesmos até o recebimento do questionário.

Tabela 4: Titulação dos professores

Titulação	Professor	Nº	%
Mestrado	P12 – História P14 – Matemática	2	11,1%
Especialização	P3 – Ciências Biológicas P4 – Ciências Biológicas P5 – Ciências Biológicas P6 – Ciências Biológicas P7 – Educação Física P10 – Geografia P13 – Matemática P15 – Língua Espanhola P16 – Língua Inglesa	9	50%
Graduação	P1 – Artes Cênicas P2 – Artes Cênicas P8 – Educação Física P9 – Geografia P11 – História P17 – Língua Inglesa P18 – Língua Portuguesa	7	38,9%
Total	18	11	100%

A titulação dos professores apresentada na Tabela 04 evidencia que 02 (dois) professores possuem o título de Mestre, 09 (nove) professores têm o título de Especialista, e que 07 (sete) professores possuem apenas a Graduação. Observou-se que nenhum dos participantes da pesquisa marcou a opção doutorado ou pós-doutorado. É importante considerar também que até o recebimento do questionário, nenhum professor estava cursando pós-graduação.

Esses resultados confirmam uma tendência nacional de que há poucos professores com formação mais avançada, atuando na Educação Básica. Atualmente, apenas 30% dos professores da Educação Básica possuem pós-graduação (INEP/MEC, 2013). Isso se deve a diversos fatores, dentre eles a própria estrutura dos programas de pós-graduação. Hoje, os cursos são mais voltados à formação de pesquisadores que queiram seguir carreira acadêmica. Portanto, o interesse não atinge a maioria dos profissionais que estão em contato direto com os alunos (VELLOSO, 2004). O extrato da fala de um dos professores durante o módulo 5 do curso dá indícios de que as condições do trabalho, também é um dos fatores que dificultam sua formação acadêmica:

“(...) Gostaria muito de fazer um mestrado, um doutorado na área, porém atualmente tenho 52 horas no serviço público (...)” (P10 – Geografia).

Sobre esse aspecto consideramos relevante a recente construção de políticas públicas para o ensino no Brasil que irão estimular a formação dos professores, segundo as diretrizes e metas do Plano Nacional de Educação (PNE) estabelecido pela Lei 13.005, de 25/6/2014. E especial, a meta 16 do PNE, que se refere a “formar, em nível de pós-graduação, 50% dos professores da Educação Básica (até 2024) e garantir a todos (as) os (as) profissionais da Educação Básica formação continuada em sua área de atuação, considerando as necessidades, demandas e contextualizações dos sistemas de ensino”. Na mesma direção, o documento final da Conferência Nacional de Educação (novembro de 2014) explicita recomendações que concretizam essa perspectiva:

“RECOMENDAÇÃO 2.14: (...)Garantir a formação continuada de docentes, através da criação de programas de acesso gratuito aos cursos de pós-graduação, inclusive mestrado e doutorado, para professores que atuam na educação básica pública municipal e estadual nas diversas áreas do conhecimento. (p. 72); O Brasil tem uma grande dívida com os profissionais da educação, particularmente no que se refere à sua valorização. Para reverter a situação, as políticas de valorização não podem dissociar formação, salários justos, carreira e desenvolvimento profissional, que devem integrar um subsistema nacional de formação e valorização profissional, por meio de Lei Complementar ao PNE (...) direito ao aperfeiçoamento profissional

contínuo por meio de programas de formação continuada de curta e longa duração, incluindo cursos lato e stricto sensu. (...) Para tanto, faz-se necessário maior empenho dos governos, sistemas e gestores públicos no pagamento do piso salarial profissional nacional (PSPN) e na implementação de planos de carreira, cargo e remuneração que valorizem efetivamente os profissionais da educação básica e superior. Os planos devem estimular o ingresso por meio de concurso público à carreira docente, mediante regime estatutário, com regime próprio previdenciário, a formação inicial em nível de graduação para os que se encontram em exercício e, no entanto, ainda não possuem habilitação superior e a formação continuada, inclusive em nível de pós-graduação - elementos essenciais ao pleno exercício da docência e condição para o desenvolvimento e compromisso com a garantia de educação de qualidade social para todos. Deve-se estimular a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão na educação superior (p 87);

(,,) PROPOSIÇÕES E ESTRATÉGIAS (p. 92): 1. Profissionais da educação: formação inicial e continuada; 1.1. Ampliar e garantir a oferta de bolsas de estudo para pós-graduação dos professores e das professoras e demais profissionais da educação básica; 1.7. Consolidar e ampliar programas e ações de incentivo à mobilidade docente em cursos de graduação e pós-graduação, em âmbito nacional e internacional, tendo em vista o enriquecimento da formação de nível superior; 1.8. Garantir a formulação e a efetividade de políticas públicas que ampliem a mobilidade docente em cursos de graduação e pós-graduação, em âmbito nacional e internacional, tendo em vista a qualificação da formação de nível superior;

Desse modo, nosso estudo também pode fornecer elementos que se inserem na perspectiva das diretrizes atuais da formação de professores, ao testar e validar o curso que nos propusemos a desenvolver. No nosso estudo constatamos que um terço dos professores investigados atua tanto na rede pública municipal quanto na rede pública estadual. Quer dizer, esses professores têm uma dupla jornada de trabalho, como acontece na maior parte do país, decorrente da baixa valorização e remuneração do magistério pelo Poder Público. Entendemos que este pode ser um dos impeditivos para que os professores participem de formações continuadas. É humanamente impossível conciliar o tempo em vários locais de trabalho, e formação continuada, tornando-se desgastante física e financeiramente, fatores que contribuem para a não adesão ou desistência aos programas a que se propõe. Contudo, alguns documentos normativos como o Plano Municipal de Educação do Rio de Janeiro (2008) estabelecem esta formação como meta, na perspectiva de assegurar melhores condições de trabalho, salário e carreira, além de oportunizar a participação do professor em curso de mestrado e doutorado, o que parece não ocorrer na realidade:

“tentei uma licença para estudo em 2012, que é direito meu, conforme a cartilha do servidor, para cursar meu mestrado em educação na UFF. Mas criaram tantos obstáculos, que tive que dar meu jeito. Apenas em 2013 saiu o resultado do processo que foi indeferido. Muitas das vezes tive que faltar o trabalho na escola para conseguir realizar as disciplinas

do mestrado, pois eram no mesmo horário. Poderia ter me dedicado muito mais ao curso e trazido melhores contribuições na área de Educação. Mas quem liga? Essa é a política de valorização do professor? (P6 – Ciências).

Outros professores, cujas falas não destacamos, mostraram-se desinteressados em realizar cursos de mestrado e doutorado, ora alegando cansaço, ora achando desnecessário por considerar-se em final de carreira, ou seja, próximo à aposentadoria.

Na questão 08 do questionário, os professores informaram a área cursada na pós-graduação. O Quadro 6 detalha a trajetória acadêmica dos professores nas modalidades: graduação, especialização e mestrado. O detalhamento permite analisar a escolha desses profissionais por cursos das mesmas áreas de sua formação acadêmica, o que poderá dificultar a interdisciplinaridade em suas práticas pedagógicas.

Quadro 6 – Titulação dos professores segundo suas áreas

Continua

Professor	Graduação	Especialização	Mestrado
P1	Artes Cênicas	–	–
P2	Artes Cênicas	–	–
P3	Ciências Biológicas	Genética Forense	
P4	Ciências Biológicas	Microbiologia	–
P5	Ciências Biológicas	Biotecnologia	–
P6	Ciências Biológicas	Imunologia e Doenças infecto-parasitárias	–
P7	Educação Física	Fisiologia do exercício	–
P8	Educação Física	–	–
P9	Geografia	–	–
P10	Geografia	Cartografia, Geotecnologias e meio ambiente	–
P11	História	–	–

Professor	Graduação	Especialização	Mestrado
P12	História		História, Sociedade e cultura
P13	Matemática	Matemática aplicada	–
P14	Matemática		Matemática aplicada e computacional
P15	Letras (Língua espanhola)	Linguística aplicada: ensino/aprendizagem do inglês	
P16	Letras (Língua inglesa)	Literatura inglesa	--
P17	Letras (Língua Inglesa)	–	–
P18	Língua Portuguesa	–	–

6.1.4. Bloco D – Formação continuada

Quando questionados quanto à frequência de participação em formações continuadas, não incluindo aqui cursos de pós-graduação, os professores responderam conforme detalhado na Tabela 5:

Tabela 5: Participação dos professores em Formação continuada

Participação em FC	Nº de professores	Percentual
Raramente	04	22,2%
Sempre	12	66,7%
Nunca	02	11,1%

Estes resultados mostram que a maioria dos professores participa de atividades de formação continuada. Durante a acolhida, também tivemos oportunidade de saber sobre o

assunto, quando oferecemos um espaço para conhecer a trajetória profissional de cada professor. Muitos deles relacionaram sua participação em cursos de formação continuada, com aqueles oferecidos pela SME/RJ. Segundo os professores, eles não enfrentam dificuldades para participar, pois os cursos são incluídos no calendário escolar, o que facilita a frequência.

Contudo, ao perguntar sobre tais cursos, o que nos chamou a atenção foi o fato de que os professores não se lembraram dos nomes:

“Fiz todos os cursos que a prefeitura ofereceu, porém fica difícil especificar os temas, já que os mesmos abrangem vários aspectos da educação” (P6 – Ciências).

“No momento, não me recordo dos nomes dos cursos oferecidos, porém participei de todos eles, já que é programado no nosso calendário escolar” (P10 – Geografia).

“O tema era relacionado com minha disciplina, mas os cursos são tão cansativos, e desmotivantes, que para falar a verdade só ia por imposição da secretaria” (P13 – Matemática).

A análise dessa realidade provocou o seguinte questionamento: que função esses cursos desempenham na formação desses docentes, uma vez que não se recordam dos seus nomes não deixando nenhum marco em sua carreira profissional? Tal achado é preocupante, uma vez que a formação continuada não pode ser concebida apenas como um meio de acumulação de cursos, palestras, seminários, de conhecimentos ou técnicas, mas um trabalho de flexibilidade crítica sobre as práticas e de construção permanente de uma identidade pessoal e profissional em interação mútua (CANDAUI, 2001). Ainda nesse sentido, Nóvoa (2002, p.23) entende que a formação continuada precisa ir ao encontro das necessidades reais e de interesse do professor, numa tentativa acertada de facilitar o trabalho docente. E é nesse contexto que a formação continuada vem procurando caminhos novos de desenvolvimento.

Com relação à periodicidade com que os professores participavam de atividades de formação continuada, tivemos os seguintes dados: 04 (quatro) anualmente e 12 (doze) apresentaram outras respostas que resumimos no Quadro 7, a seguir:

Quadro 7: Periodicidade da participação dos professores em formação continuada

Quantidade de professores	Período
12	<i>Quando aparecem/ quando oferecem; sempre que tem/quando tenho oportunidades.</i>
04	<i>Uma vez ao ano</i>
-	<i>A cada bimestre/semestre</i>

A frequência dos professores nos cursos e programas mostra o interesse de participarem desses momentos proporcionados a eles. Verificamos que a frequência de grande parte dos professores se dá em função das atividades oferecidas pelas instituições em que trabalham, indicando que esses docentes não se percebem como principais responsáveis por sua formação. Outros professores frequentam os cursos apenas uma vez ao ano, e “*quando possível*” (P5 – Ciências), provavelmente pelo fato de trabalharem em outras redes de ensino, ficando sem tempo para dedicar a esses momentos. Contudo, os professores, segundo Nóvoa (1992) precisam refletir sobre o ambiente de aula utilizando disso para seu próprio aprimoramento profissional, isto é, a reflexão serviria como uma espécie de formação contínua, desenvolvendo essa prática no próprio ambiente de trabalho durante a sua prática docente. Assim o professor deve considerar a importância de refletir em seu próprio dia-a-dia.

Os professores, quando questionados sobre o que os motivou para participar de atividades de formação continuada, afirmaram majoritariamente que se tratou da necessidade da própria profissão e o desejo de conhecimento para se manterem atualizados, conforme mostramos na Tabela 6:

Tabela 6: Influência na decisão de realizar atividades de formação continuada

Influências	Nº de professores	Percentual
Informação/indicação de colega	02	12,5%
Necessidade de atualização profissional	09	56,25%
Desejo de se manter atualizado sobre o tema	05	31,25%

Verificamos, conforme relato dos professores durante o módulo 5 do curso, que outro motivo para a realização de atividades de formação continuada é a sua relação para a melhoria nas condições de trabalho, progressão na carreira e competitividade no mercado:

“A cada dia que passa surgem coisas novas. Surgem formas novas de veicular a informação. Portanto, eu vejo como uma necessidade de atualização, uma necessidade de acompanhar o que está acontecendo e também é uma questão de competitividade sim. Porque para se manter num determinado trabalho, numa determinada escola, principalmente se for da rede particular, e muitas das vezes para passar em concursos públicos, pressupõe que você esteja atualizado, que você esteja acompanhando essas mudanças. A titulação é importante, sim. Talvez para mim, não pensaria nisso como a primeira coisa, mas em segundo plano. Pensaria em me manter informado. A informação e o conhecimento são importantes. Eu tenho sentido essa vontade de aprender mais, de conhecer mais, de aprimorar esses conhecimentos. Tenho que pensar no lado prático, no lado funcional das coisas e existe um mercado com várias pessoas com a mesma formação que eu. Não vou dizer que trabalham do mesmo jeito, melhor ou pior. Um dos requisitos do mercado é a titulação” (P10 – Geografia).

Em virtude das cobranças no mundo do trabalho, como exposto pelo professor, tornou-se forte a “imperiosidade da formação continuada como requisito para o trabalho” (GATTI, 2008, p. 58). No entanto, não se pode perder de vista as reais funções e necessidades da formação continuada como requisitos para dinamizar a experiência profissional e a reflexão sobre a mesma que potencialize a melhoria efetiva do processo de ensino e aprendizagem, não deixando se iludir pelo simples fato de se adquirirem títulos.

“O professor deve sempre se atualizar e estudar. Mas as vezes, os professores fazem cursos de formação continuada só por ter, para ter no seu currículo, e não porque sente necessidade. O ideal seria o professor ter afinidade com o conteúdo”. (P3 – Ciências).

A busca pelos títulos entregues pelas atividades de formação continuada também se relaciona a uma política de progressão na carreira para se ter aumento de salário, tornando, assim, as ações de formação continuada um mercado de títulos no qual o professor, infelizmente, para ter valorização, ou seja, melhores salários, faz uma busca frenética por essas formações. Mas sua valorização e as condições de melhores salários não devem estar atreladas a uma obrigação de títulos e cargas horárias que tentem comprovar seu desempenho. A formação é algo inerente a eles e deve ser compreendida como um direito seu para um fazer pedagógico de qualidade, como bem explicitado nas recomendações da CONAE 2014.

No intuito de compreendermos melhor ainda a percepção dos professores, em relação à necessidade de contínuo desenvolvimento profissional, consideramos importante conhecer a situação real na qual os professores estão inseridos, bem como as questões psicossociais, com reconhecimento de que esses profissionais não são seres abstratos ou somente intelectuais, mas essencialmente sociais (GATTI, 2008). Assim, percebemos a importância de conhecer o nível de satisfação com a sua atuação docente. Nessa perspectiva, durante a atividade no último encontro do curso de formação (Módulo 5), os professores puderam expressar seu sentimento em relação a ser professor. Alguns deles, relataram se sentirem relativamente satisfeitos com a atividade que exercem, ressaltando algumas dificuldades, conforme os seguintes depoimentos:

“Sempre quis ser professora, mas fico triste pelo comportamento dos alunos. Tento fazer o meu melhor, mas falta interesse por parte deles” (P3 – Ciências).

“Estou satisfeito com a minha profissão. Qualquer profissão tem dias bons e ruins. O maior problema que vejo na Educação hoje em dia está nos próprios alunos, por mostrarem desinteresse em conhecer coisas novas. Os alunos às vezes nos desmotivam” (P10 – Geografia).

“Tenho orgulho de ser professor e estar participando do GEC. Para mim a maior dificuldade é a mudança constante de regras da secretaria que chegam até nós. Trabalhar todo o conteúdo definido também fica muito difícil por ser grande. Outra dificuldade, no

meu ponto de vista, é aplicar novos métodos de ensino, pois requer tempo e dedicação” (P11 – História).

“Estou satisfeita com o que proponho, mas me sinto frustrada com a forma com que os alunos se comportam em sala de aula. Tento buscar formas de motivar os alunos, e despertar neles o interesse em aprender. Mas está muito difícil. Nós estamos muito desvalorizados. Estou cansada. Só não busco outra coisa, porque estou perto de me aposentar” (P18 – Língua Portuguesa).

“Quando penso como sou como professor em sala de aula, penso que seria necessário ter mais tempo para preparar minhas aulas” (P9 – Geografia).

“Amo o que faço. Estou sempre tentando melhorar, mudar e repensar minha prática. Ensinar hoje em dia tem um grande problema, que é alcançar o aluno, conseguir fazer ele se interessar. No caso específico das ciências, temos uma vantagem em relação às outras áreas, pois temos uma forma mais prática de mostrar o conhecimento ao aluno. Além disso, ele traz mais informações para a aula, facilitando o processo de ensino-aprendizagem” (P5 – Ciências).

Quando analisamos essas falas, verificamos que, apesar de estarem satisfeitos com a sua atuação profissional, os professores demonstraram insatisfações em relação às dificuldades pertinentes ao processo ensino-aprendizagem. Dentre essas dificuldades estão o desinteresse e a falta de motivação dos alunos para aprender e a articulação do conteúdo à realidade do aluno, além das exigências do sistema educacional, referentes ao papel do professor, ao uso de novos métodos de ensino e ainda a desvalorização da profissão. Contudo, notamos, em algumas falas, a necessidade de um repensar e transformar a prática docente.

Para complementar a análise da percepção dos professores sobre a importância da formação continuada obtivemos com os professores as observações em relação aos saberes docentes necessários à prática educativa:

“O professor hoje em dia tem que saber de tudo e ser tudo um pouco. Somos psicólogos, babá, mãe, pai, amigo, além de professor” (P18 – Língua Portuguesa).

“Só ter o domínio do conteúdo não é suficiente para ser um bom professor. Acredito que a experiência e saber dar aula influenciam muito na qualidade da aula” (P11 – História).

“Na nossa realidade, temos muitos professores que possuem o saber científico muito grande, mas não consegue transmitir para o aluno, pois não possuem saberes didáticos” (P1 – Artes Cênicas).

“Acredito que o professor tem que estar motivado, porque mesmo que ele tenha domínio dos conhecimentos científicos, não conseguirá dar uma boa aula” (P5 – Ciências).

Nesses depoimentos, os professores concordaram que os saberes docentes são diversos, provenientes de várias fontes, como os conhecimentos pedagógicos, experienciais e específicos, além de outros aspectos pertinentes à docência.

De acordo com vários autores, como Raymond e Tardif (2002), Pimenta (2002) e Fonseca (2002), “dominar” o conteúdo específico não garante uma prática pedagógica eficaz. Durante muito tempo a atividade docente foi pautada pela ênfase na transmissão de conteúdos prontos. Contudo essa visão encontra-se bastante presente ainda no imaginário dos professores ao considerarem que o domínio do conteúdo específico é sinônimo de boa aula.

Conforme Pereira (2008), a concepção de que uma proposta de formação de professores não pode visar apenas à aquisição de conhecimentos, mas também ao desenvolvimento do professor quanto ao conhecimento de si próprio e da realidade, implica necessariamente uma ação prolongada, baseada numa reflexão contínua e coletiva sobre todas as questões que atingem a prática docente.

Na Tabela 7 apresentamos os temas contemplados pelas atividades de formação continuada que os professores já haviam participado:

Tabela 7: Temas contemplados pela formação continuada

Temas	Nº de professores	Percentual
Conteúdos específicos da disciplina	09	56,3%
Métodos e técnicas de ensino	04	25%
Métodos e técnicas de avaliação de aprendizagem	01	6,3%
Outra	02	12,5%

Identificamos que os temas dos cursos de formação continuada estavam principalmente ligados a conteúdos específicos das disciplinas (56,3%) e a métodos e técnicas de ensino (25%). Nenhum dos docentes teve a EA como temas do curso. Fica evidente, assim, que a lógica conteudista ainda é a que predomina para os docentes, apesar de toda a intenção que possam ter de realizarem um ensino contemporâneo onde questões como a EA exigem formação tanto quanto os conteúdos específicos das suas disciplinas.

A maioria dos professores pretende realizar cursos de formação continuada nos próximos dois anos (n=12). Os temas de interesse para a formação continuada são: conteúdos específicos das disciplinas (45% das respostas), o que reforça que a lógica conteudista é a que está imperando na formação continuada de docentes; métodos e técnicas de ensino (30% das respostas), métodos e técnicas de avaliação de aprendizagem (15% das respostas) e a temática da educação ambiental (5% das respostas). Ou seja, a qualificação/aperfeiçoamento para o trabalho com EA ainda não ocupa com destaque preocupações e interesses dos professores. O fato de que a EA seja temática de interesse num curso de formação continuada para apenas os professores de Ciências e Geografia desta pesquisa, sugere que ainda é forte o sentimento de que esse tema não é de interesse geral, restringindo-se a áreas específicas do saber.

A abordagem ambiental não deve ser privilégio da área das ciências naturais, mas deveria integrar também a área das ciências humanas, pois, do contrário, haverá apenas formação de atitudes preservadoras, sem reflexões, características da EA Conservadora (GUIMARÃES, 2004a). Isso porque a EA é vista como uma prática educativa integrada, contínua e permanente, não devendo ser implantada como disciplina específica dos currículos escolares (DIAS, 2004).

Tal achado é reforçado quando identificamos que apenas professores de Ciências e Geografia (P3 – Ciências, P4 – Ciências, P6 – Ciências; P10 – Geografia) já tinham participado de alguma atividade de formação continuada com ênfase na área Ambiental. Sobre o motivo que os despertaram para a temática ambiental todos optaram pela atividade profissional.

Essa constatação é relevante, pois indica que dentro deste grupo não há tendência de tratar o tema com uma abordagem transversal. Para Reigota (2009), a transversalidade da temática ambiental decorre não apenas da possibilidade de se realizarem abordagens em todas as disciplinas escolares, mas também da possibilidade de se trazerem à tona pontos de vista e interesses diferentes e até mesmo contraditórios.

Portanto, em ambas as formações, inicial e continuada devem-se, em algum momento, tratar das questões ambientais, pois estas precisam ser trabalhadas na escola. Assim, reforçamos a necessidade de se fornecer subsídios para que os professores compreendam e

reconheçam a importância da EA e sintam a necessidade de desenvolvê-la em suas aulas (MEDINA, 2006).

6.1.5. Bloco E – Formação /atuação profissional em educação ambiental

Uma grande parcela dos professores (13 de 18) afirmou não ter tido a discussão sobre EA em sua formação acadêmica, o que coaduna para o pensamento de que as licenciaturas não incluíram essa abordagem nos seus currículos. Assim, se associarmos ao fato que grande parte dos professores afirmou no bloco anterior do questionário não ter participado de nenhum curso ligado à continuidade de sua formação de professor relacionado à temática ambiental, conclui-se que estes não tiveram nenhum contato com a EA durante a sua vida acadêmica e profissional, inviabilizando a prática.

Portanto, quando questionados sobre o seu preparo para trabalhar com conteúdos de EA, obtivemos o seguinte resultado, apresentado na Tabela 8:

Tabela 8: Nível de preparação dos professores com conteúdos de EA

Nível de preparação	Nº de professores	Percentual
Não preparado (a)	11	61,1%
Pouco preparado (a)	3	16,7%
Preparado (a)	4	22,2%

Onze em 18 professores afirmaram que não estão preparados e 3 pouco preparados . A grande parcela dos professores justificou a formação durante a graduação, seguida da necessidade de buscar uma atualização no assunto, como uma das principais dificuldades de se trabalhar com os temas ambientais em sala de aula, o que aponta a realidade dos processos de formação inicial e continuada e a necessidade de reformulação do currículo dos cursos de formação no que tange à questão ambiental.

Os resultados corroboram com Carvalho (2006), os professores hoje se encontram despreparados para tratar das questões ambientais à luz dos objetivos e princípios da EA. A falta de formação de professores é indicada por vários autores como uma das causas da EA ainda estar mais situada nos documentos e disposições legais que na sala de aula. Para Santos

(2012, p.750), “a formação de professores é uma das mais importantes estratégias para a melhoria da educação brasileira [...] de modo a favorecer a consecução da sustentabilidade ambiental.”

Contudo, mesmo diante da lei 9.795/99 – artigo 11º que estabelece que “os professores em atividade devem receber formação complementar em suas áreas de atuação, com o propósito de atender adequadamente ao cumprimento dos princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental”, este fato não significou o cumprimento legal pelas instituições.

Dentre os que se consideram preparados (n=4), observamos que eram professores de disciplinas relacionadas ao tema e que já participaram de formação continuada na área (P3 – Ciências; P4 – Ciências; P6 – Ciências; P10 – Geografia), como destacado anteriormente. Porém, enfatizaram a necessidade constante da busca de informações sobre o assunto.

Perguntamos aos professores como se posicionavam a respeito da seguinte pergunta: em sua opinião, a(s) sua(s) disciplina(s) contribui/contribuem para que os alunos intervenham na melhoria/mudança de suas realidades? Entre os docentes que responderam à indagação: 06 (seis) afirmaram que sim, suas disciplinas contribuem para que os alunos intervenham na realidade deles (P3 – Ciências, P4 – Ciências, P5 – Ciências, P6 – Ciências; P9 – Geografia; P10 – Geografia). Disseram que não, 10 (dez) professores; e 02 (dois) professores responderam que pouco contribui.

As diferentes disciplinas não deveriam ser trabalhadas de forma fragmentada e compartimentada, pois a problemática socioambiental necessita de conhecimento amplo em outras disciplinas, conforme preconizado pela EA e por todos os documentos oficiais. É importante buscar o diálogo entre as diferentes áreas do conhecimento com a finalidade de integrar as diferentes dimensões dos fenômenos estudados (CARVALHO, 2006) que envolvem ações que buscam solucionar problemas existentes no meio do qual fazemos parte.

6.2. Concepções prévias e em construção dos professores

Este tópico tem por objetivo discutir nossos “achados” em relação à ocorrência ou não de uma evolução no conhecimento das questões ambientais pelos professores pesquisados. Para isso, retomamos aos pontos-chave das observações feitas e anotadas em diário de campo durante o curso e do questionário (pg. 35) utilizado antes e após o processo formativo para confrontar as idéias, e apresentarmos aqui, as concepções dos professores. Este confronto visou à realização de uma análise/interpretação comparativa a partir dos dados obtidos do questionário e da observação, sendo possível verificar se o processo formativo em EAC

contribuiu na (re) construção de concepções e saberes acerca da problemática ambiental, bem como suas ações em EA quando existentes, e das estratégias de ensino utilizadas.

6.2.1. Concepção dos professores sobre meio ambiente

O conhecimento de como os indivíduos percebem o ambiente em que vivem é essencial para desconstruírem-se equívocos e reconstruírem-se concepções de meio ambiente que estejam de acordo para sociedades sustentáveis (REIGOTA, 2009). Somente assim será possível a realização de um projeto local, partindo da realidade do público-alvo (DIAS, 2005).

No Módulo 1 do curso, antes da introdução de qualquer conceito, os professores foram instigados a escreverem o que entendiam e como definiam meio ambiente.

A identificação e análise das concepções prévias pode ser o primeiro passo para a realização da EA. Segundo Reigota (2009, p.94) ao se “identificarem tais concepções, melhor podem ser programadas as atividades de capacitação, tendo em vista que as práticas pedagógicas são executadas conforme as concepções de mundo, de homem e de educação dos professores”. Portanto conhecer o que pensam os professores ou outros públicos sobre meio ambiente e EA tem sido apontado pela literatura como estratégia de fundamental importância para se direcionarem ações e propostas em EA (CARVALHO, 2006).

Diante dessa necessidade procuramos, antes de iniciar o processo formativo, determinar quais eram as concepções de meio ambiente dos professores para que pudéssemos planejar o curso de acordo com as necessidades daquele grupo. Identificamos algumas concepções expressas pelos professores nas escritas que se aproximaram das concepções **naturalista, antropocêntrica e globalizante** de meio ambiente, seguindo as categorias estabelecidas no Quadro 1 da página 36. Não tivemos nenhuma resposta classificada na concepção **comunidade** nem qualquer questionário deixado em branco.

No Quadro 8 apresentamos algumas das citações que foram objeto da categorização:

Quadro 8: Concepções prévias de meio ambiente dos professores

CONCEPÇÃO	CITAÇÕES	Nº de professores
Antropocêntrica	<p><i>“É o espaço em que vivemos” (P3 – Ciências)</i></p> <p><i>“O nosso habitat, onde vivemos, nós animais e todos os seres vivos”. (P4 – Ciências)</i></p> <p><i>“É tudo aquilo que está a nossa volta e interferindo na qualidade da nossa vida” (P5 – Ciências).</i></p> <p><i>“Entendo que é o local onde vivemos e do qual dependemos para sobreviver” (P8 – Educação Física).</i></p> <p><i>“Trata-se do meio em que vivemos e interagimos com o outro” (P9 – Geografia).</i></p> <p><i>“Meio onde vivemos” (P11 – História).</i></p> <p><i>“Espaço onde seres humanos e animais vivem” (P14 – Matemática).</i></p> <p><i>“É o espaço que nos cerca, não apenas o natural, mas também a área urbana” (P16 – Língua Inglesa).</i></p> <p><i>“É onde vivemos, nos relacionando com outros seres e ecossistemas” (P17 – Língua Inglesa)</i></p>	09
Naturalista	<p><i>“Conjunto de ecossistemas” (P1 – Artes Cênicas).</i></p> <p><i>“Habitat, natureza” (P2 – Artes Cênicas).</i></p> <p><i>“É o meio onde vivemos, incluindo todos os meios físicos, químicos, biológicos, etc...” (P7 – Educação Física).</i></p> <p><i>“É o espaço natural onde habitam seres vivos de variadas espécies” (P13 – Matemática)</i></p> <p><i>“Eu entendo que meio ambiente é tudo o que está em nossa volta, as plantas, terras, árvores e etc (P15 – Língua Espanhola).</i></p> <p><i>“Conjunto de tudo que envolve todas as coisas vivas e não vivas que ocorrem na terra” (P18 – Língua Portuguesa).</i></p>	07
Globalizante	<p><i>“É o espaço onde o homem se interage com os outros seres, havendo assim harmonia entre eles: animais, plantas e o ser humano” (P6 – Ciências).</i></p> <p><i>“Espaço de convivência entre todos os seres” (P12 – História).</i></p>	02

As visões de meio ambiente dos professores apresentada no Quadro 8 revela que, a concepção antropocêntrica foi predominante, com 50% (n=9) das respostas, seguida pela concepção naturalista com 38,9% (n=7) e pela globalizante, com 11,1% (n=2).

Assim, com base nestes resultados, percebemos que, antes do processo formativo, grande parte dos professores compreendia o meio ambiente como o meio onde o homem está envolvido, sendo este um meio para servi-lo. Ao atribuir o sentido antropocêntrico ao meio ambiente, “as impositivas questões da sobrevivência imediata tais como alimentação, moradia

e transporte, de solução inadiável por dizerem respeito à própria preservação da vida, ficam entregues a iniciativas individuais, num verdadeiro "salve-se quem puder" (PENTEADO, 1997, P.31).

É justamente para evitar reflexões sobre o meio ambiente centradas num "salve-se quem puder" que a concepção antropocêntrica precisa ser questionada, pois além de estar centrada na manipulação do homem sobre/para sua sobrevivência, divide os seres humanos em organismos individualmente preocupados com a sobrevivência. Quaisquer soluções solidárias para a manutenção da vida passam despercebidas.

Também nos chamou a atenção, o número expressivo de professores com uma concepção naturalista de meio ambiente. Ao analisar as principais palavras associadas ao meio ambiente citada por eles, constatamos que estas se relacionavam com a visão naturalista, pois estavam limitadas, principalmente aos componentes bióticos e abióticos, restritos à dimensão ecológica. De modo geral, há uma noção quase predominante de ambiente como natureza "pura", excluindo-se aí, o ser humano como parte integrante do ecossistema (SAÚVE *et al.*,2000).

Tais concepções devem ser diagnosticadas e problematizadas na formação docente, pois elas têm implicações no ensino, uma vez que o professor com esse tipo de concepção não está preparado para o debate da integração dos seres humanos com o meio. Isso pode dificultar o desenvolvimento de uma visão mais crítica, participativa e reflexiva dos alunos com relação ao mundo que os cerca.

E por fim, percebemos dentro do grupo um distanciamento da compreensão da complexidade ambiental, como resultado da dinâmica do sistema natural e das interações entre sistema social e natural, pelo número inexpressivo de professores com a visão globalizante de meio ambiente. A busca de uma concepção globalizante é a busca da compreensão do meio ambiente enquanto interação complexa de configurações sociais, biofísicas, políticas, filosóficas e culturais (REIGOTA, 2009).

Nesta pesquisa, buscamos uma aproximação de concepções que entendam o meio ambiente como o 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 e construído (*ibid.*).

Após a realização do curso, todos os dezoito professores também responderam através do questionário a mesma questão: "qual é a sua definição de meio ambiente?". Percebemos que houve uma evolução no conhecimento das questões ambientais pelos professores, uma vez que não identificamos nas respostas uma concepção de ambiente que se aproximasse da

naturalista. Também houve avanços no entendimento do ambiente numa perspectiva globalizante, ao perceberem uma relação ser humano-natureza/entre os seres humanos, numa perspectiva de “relação/interação, dependência/equilíbrio, inclusão/globalidade e responsabilidade” (CARNEIRO, 1999). Contudo, a visão antropocêntrica ainda continuou predominante, como pode ser visto na Tabela 9:

Tabela 9: Comparação das concepções dos professores sobre meio ambiente, antes e após a intervenção educativa

PERÍODO DO CURSO	CONCEPÇÃO NATURALISTA	CONCEPÇÃO ANTROPOCÊNTRICA	CONCEPÇÃO GLOBALIZANTE	TOTAL
ANTES	07	09	02	18
APÓS	-	11	07	18

Isso significa dizer que o curso de formação continuada vivenciado nesta instituição ainda não possibilitou a problematização da concepção de meio ambiente. Contudo possibilitou ampliar as visões dos professores, podendo ser considerado uma grande contribuição da formação continuada vivenciada.

Os resultados revelam que a superação do senso comum, em relação ao conceito de meio ambiente é complexa, e evidencia a necessidade de um aprofundamento filosófico e epistemológico dos conceitos e das práticas em EA. Portanto, se faz necessário um trabalho consistente com os professores para que ocorra uma mudança nos paradigmas.

Acreditamos que esta pesquisa poderá fornecer subsídios teóricos e metodológicos para outros cursos e outras pesquisas que possam ser feitas em relação à temática ambiental no contexto escolar com os professores.

6.2.2. Concepção dos professores sobre EA

Considerando a importância do trabalho do professor com a temática ambiental nas escolas, parece-nos ser de fundamental importância conhecer também a concepção do professor sobre EA.

Mesmo tendo um grupo grande de professores que não trabalha com EA em suas aulas e que nem mesmo foram contemplados com a discussão desta prática em sua formação inicial, conforme vimos nos nossos achados, todos os participantes deram uma definição para EA. A maioria dos professores demonstrou insegurança ao exporem suas idéias. Eles diziam saber poucas coisas sobre o assunto, motivo pelos quais muitos professores responderam as questões baseando-se apenas no senso comum, numa demonstração própria de que possuíam poucos conhecimentos sobre EA.

No momento da acolhida do curso, foi-lhes perguntado: “o que você entende por Educação Ambiental?” Esta pergunta foi feita para os professores antes da introdução de qualquer conceito, para identificarmos qual era a concepção geral dos professores a respeito dos principais aspectos que constituem a EA.

Na avaliação das concepções de EA utilizamos a categorização das concepções de EA apresentadas no Quadro 2 da página 37. A concepção de EA dos docentes concentrou-se na categoria tradicional (n= 12), associando o termo com a preservação e/ou conservação e respeito à natureza, seguida pela genérica (n=4), associando a EA como “a disciplina que ensina o que é meio ambiente”, e a alternativa (n=2). No Quadro 9 apresentamos algumas citações dos docentes:

Quadro 9: Concepções prévias de Educação Ambiental dos professores

CONCEPÇÃO	CITAÇÕES	TOTAL
Tradicional	<p><i>“É a conscientização sobre a preservação do meio ambiente.” (P1 – Artes Cênicas)</i></p> <p><i>“Orientação para preservação do meio ambiente.” (P2 – Artes Cênicas)</i></p> <p><i>“O estudo da natureza, preservação da natureza” (P7 – Educação Física)</i></p> <p><i>“É a educação que visa proteger de uma forma eficiente o equilíbrio ambiental” (P8 – Educação Física)</i></p> <p><i>“A disciplina que trata e ensina como devemos cuidar do meio ambiente” (P13 – Matemática)</i></p> <p><i>“É a educação voltada para a proteção da natureza” (P14 – Matemática)</i></p> <p><i>“É ensinar aos alunos o que é preservar a natureza” (P15 – Língua Espanhola)</i></p> <p><i>“É a conscientização da responsabilidade com a vida, o respeito com a natureza.” (P16 – Língua Inglesa)</i></p> <p><i>“São valores transmitidos com o intuito de promover a consciência</i></p>	12

	<p><i>pela preservação da natureza” (P17 – Língua Inglesa)</i></p> <p><i>“É a disciplina que trata e ensina como devemos cuidar do meio ambiente” (P18 – Língua Portuguesa).</i></p> <p><i>“É saber respeitar a natureza e conhecer seu limite” (P4 – Ciências)</i></p> <p><i>“Promover a consciência pela preservação e conservação do meio ambiente” (P11 – História).</i></p>	
Genérica	<p><i>“Significa compreender o modelo econômico e sua relação com sistema de produção de bens de consumo.” (P3 – Ciências)</i></p> <p><i>“Educação ambiental seria quando o ser humano se torna um participante ativo do meio em que vive.” (P5 – Ciências)</i></p> <p><i>“É ensinar aos alunos o que é meio ambiente” (P10 – Geografia).</i></p> <p><i>“É tudo que está relacionado com meio ambiente” (P11 – História)</i></p>	04
Alternativa	<p><i>“Educação ambiental é criar condições para que os agentes do processo educacional reflitam suas práticas e mudem seu comportamento de forma a contribuir positivamente para sua manutenção” (P6 – Ciências).</i></p> <p><i>“Os ensinamentos e consequentes influências dos seres vivos sobre o meio ambiente e tudo que possa alterá-lo ou desequilibrá-lo.” (P9 – Geografia).</i></p>	02

Tais achados são confirmados quando perguntamos no questionário aplicado antes do curso, como avaliavam a importância da EA. Na análise da pergunta respondida pelos professores observamos que os elementos **preservar, conscientizar e cuidar** estavam entre os mais evocados pelos docentes. Utilizando da aproximação semântica entre preservar e cuidar, que foram evocados por 09 e 06 vezes, respectivamente, e acrescentando o termo conscientizar, mencionado 07 vezes, pode-se dizer, em linhas gerais, que os professores trazem como concepção de EA um conjunto de práticas que têm como objetivo a conscientização sobre a necessidade de preservar o meio ambiente, que seria a proteção integral do meio ambiente deixando-o intocado, o que nos remeteria a uma concepção naturalista. Segundo a PNEA a EA deve estar voltada para a conservação do meio ambiente. Em termos teóricos preservação é diferente de conservação, estas diferenças residindo no tipo de uso do meio ambiente. Na preservação aplica-se o uso indireto, ou seja, *“aquele que não envolve consumo, coleta, dano ou destruição dos recursos naturais”*; na conservação aplica-se o uso direto, *“aquele que envolve coleta e uso, comercial ou não, dos recursos naturais”* (BRASIL, 2000).

Ainda, questionamos se abordavam temas de EA em suas aulas. Como já esperávamos, apenas os professores de ciências e geografia (seis professores ao total) responderam que sim. Segura (2007) comenta que a organização disciplinar das escolas, muitas vezes, impede a inserção da temática ambiental a partir da realidade e que o desafio é romper com a fragmentação dos conteúdos em disciplinas e entre disciplinas e construir o conhecimento de forma coletiva. Para isso, há um importante desafio de desmistificar a EA como uma educação a ser trabalhada apenas pelos professores de ciências e geografia, como neste trabalho.

Contudo, estes professores comentaram que não abordam temas de EA diariamente, não estando de acordo, portanto, com o PNEA (BRASIL, 2005), que cita que a EA, no ensino formal, deve ser desenvolvida de forma integral, contínua e permanente. Esta prática é muito importante, pois segundo Carvalho (2009) a EA deve ser trabalhada como um processo educacional, integrado ao currículo, não somente em trabalhos efêmeros.

Quando questionados sobre como utilizavam os temas, os seis professores relataram que discutiam em sala de aula, e quatro deles os relacionavam com preservação, conservação, respeito, cuidado, conforme relatos transcritos a seguir:

“Conversas e orientações para a preservação do meio ambiente...” (P3 – Ciências).

“Orientando os alunos sobre o respeito que devem ter com o meio que vivemos e alertando sobre as conseqüências da má utilização dos recursos naturais.” (P4 – Ciências).

“Abordando sobre a não destruição, preservando e conservando com manejo utilitário” (P5 – Ciências).

“Através dos temas diversos como: preservação dos recursos naturais e conservação dos mesmos.” (P10 – Geografia).

Na EA podem ser trabalhados uma variedade de temas e com diferentes abordagens, e a maneira como um determinado tema é abordado define a visão de EA (MEDINA, 2001). Nos PCN a EA é tratada como um tema transversal, criando uma visão global e abrangente da questão ambiental (BRASIL, 1999). Contudo, nos depoimentos acima, verificamos que os professores priorizam temas de cunho ecológico, o que dificulta uma discussão mais ampla do ambiente e suas relações sociais (MEDINA, 2001).

Após a realização do curso, todos os dezoito professores também responderam através do questionário a mesma questão indagada no momento da acolhida: “O que você entende por educação ambiental?”. Percebemos que houve uma evolução no conhecimento das questões ambientais pelos professores, uma vez que houve uma diminuição do número de respostas

que se aproximasse da tendência tradicional. Contudo, esta tendência permaneceu predominante (Tabela 10):

Tabela 10: Comparação das concepções dos professores sobre educação ambiental, antes e após a intervenção educativa

PERÍODO DO CURSO	TENDÊNCIA TRADICIONAL	TENDÊNCIA GENÉRICA	TENDÊNCIA ALTERNATIVA	TOTAL
ANTES	12	04	02	18
APÓS	09	04	05	18

Analisando comparativamente os dados das respostas dos professores, percebemos que os avanços esperados com a formação continuada não foram amplamente correspondidos: o curso de atualização não foi agente ativo na construção de novas concepções sobre a questão ambiental. Os dados da pesquisa indicaram que predominam entre os docentes a concepção antropocêntrica de meio ambiente, na qual é vista como recurso ou como problema. Essa concepção foi confirmada quando questionamos aos professores sobre EA e a ampla maioria apresentou uma concepção tradicional – mesmo após a realização do curso – que tem como uma de suas faces, o antropocentrismo ambiental.

A EA vista dentro de uma perspectiva socioambiental, como propõe Carvalho (2008), distancia-se das concepções antropocêntrica e naturalista de meio ambiente e aproxima-se da concepção globalizante. Para Carvalho (2008, p.37), a perspectiva socioambiental *“orienta-se por uma racionalidade complexa e interdisciplinar e pensa o meio ambiente não como sinônimo de natureza, mas como um campo de interações entre a cultura, a sociedade e a base fisiológica e biológica dos processos vitais”*.

As concepções de meio ambiente como produto de subjetividades individuais construídas interativamente e compartilhadas por diferentes grupos que, através delas, compreendem e transformam a realidade, são representações sociais (REIGOTA, 2010). Essas concepções determinam, portanto, as práticas de EA, tanto no ensino formal quanto no não formal. Tais considerações e análises nos permitem concluir que a concepção antropocêntrica de meio ambiente e, conseqüentemente, tradicional de EA, presentes nas respostas dos professores, é fruto de uma sociedade que mantém a dicotomia entre sociedade e natureza, vendo-a como recurso ou como problema. A visão socioambiental de Carvalho (2011), que coaduna com a concepção globalizante de meio ambiente e alternativa de EA, serve de

parâmetro para avaliarmos nossa realidade e de norte enquanto perspectiva de uma Educação Ambiental transformadora.

Avaliando a importância que os professores atribuem à EA nas escolas, observamos que os elementos preservar, conscientizar e cuidar estão entre os mais evocados pelos docentes. Utilizando da aproximação semântica entre preservar e cuidar, que foram evocados 09 e 06 vezes, respectivamente, e acrescentando o termo conscientizar, mencionado 07 vezes, pode-se dizer, em linhas gerais, que os professores trazem como concepção de EA um conjunto de práticas que têm como objetivo a conscientização sobre a necessidade de preservar o meio ambiente, que seria a proteção integral do meio ambiente deixando-o intocado, o que nos remeteria a uma concepção naturalista. Segundo a PNEA a EA deve estar voltada para a conservação do meio ambiente. Em termos teóricos preservação é diferente de conservação, As diferenças residem quanto ao tipo de uso do meio ambiente. Na preservação aplica-se o uso indireto, ou seja, *“aquele que não envolve consumo, coleta, dano ou destruição dos recursos naturais”*; na conservação aplica-se o uso direto, *“aquele que envolve coleta e uso, comercial ou não, dos recursos naturais”* (BRASIL, 2000).

Segundo Diegues (2000) o conceito de conservação foi precursor do conceito de desenvolvimento sustentável (previsto na Política Nacional de Educação Ambiental), que se fundamenta nos princípios de uso racional pela geração presente, prevenção de desperdício e uso dos recursos naturais para benefício da maioria dos cidadãos.

Os professores trouxeram para o curso saberes e concepções em EA que foram construídos socialmente e são resultado da sua formação inicial, de suas histórias de vida e das suas experiências profissionais. Buscou-se reconstruir este saber docente durante o processo de formação continuada. Através das respostas dos questionários, observaram-se mudanças sutis nas concepções docentes sobre EA. Contudo, acreditamos que o curso contribuiu para enraizar a EA na escola, ou pelo menos sistematizou os saberes escolares em torno da questão ambiental.

6.3. Percepção dos docentes sobre a metodologia ABP no contexto escolar

Apontada por diferentes autores (BARROWS, 2001; MAMEDE, 2001; TAN, 2003;) como estratégia para auxiliar a aprendizagem, a escolha da ABP neste trabalho se deu devido à sua importância e eficiência no processo de aprendizagem dos alunos. A ABP proporciona condições capazes de contribuir para a melhoria da qualidade de ensino, promovendo aprendizagem voltada para a mobilização de competências e habilidades dos alunos (HMELO-SILVER, 2004).

Nessa perspectiva, esta metodologia se apresenta como uma proposição metodológica para a EA que procura tratar os conhecimentos de forma inter-relacionada e contextualizada que envolve os alunos em um processo ativo de construção de seu próprio conhecimento e de reflexão que possa contribuir para tomadas de decisões e resolução de problemas.

A importância de se saber as percepções que os professores têm sobre as metodologias ativas de ensino-aprendizagem, como a ABP, é investigar se estão abertos às inovações metodológicas em prol de uma aprendizagem mais efetiva, repensando assim sobre suas próprias práticas pedagógicas. Para tanto, é necessário conhecer e analisar como tais metodologias são entendidas e concebidas pelo grupo de docentes em atividade. Faz-se necessário também saber o que os professores pensam desta metodologia em relação à sua contribuição para o ensino.

Para isso, nesta pesquisa investigamos as concepções dos professores sobre a ABP. Os dados foram provenientes do questionário aplicado aos professores (pg. 35) e dos registros das falas dos professores durante o curso de formação continuada.

Perguntados sobre a possibilidade de utilizarem a ABP em suas aulas, a maioria dos professores afirmaram que sim, porém, com algumas restrições, como bem exemplificado na fala do professor P3 – Ciências:

“nem em todas as aulas eu poderia fazer esta abordagem devido ao tempo exigido para sua aplicação”.

Sob o mesmo ponto de vista, as respostas dos professores no questionário são transcritas a seguir.

“Gostaria de usar esta metodologia em minhas aulas, porém em uma sala com quarenta alunos e sem estagiários para apoiar, fica muito difícil” (P12 – História).

“Eu trabalharia com a ABP na minha aula somente com o consentimento e aprovação da coordenação da escola. Isso porque eu teria que mudar a maneira de avaliar o aluno, e também precisaria do apoio da escola para ceder materiais que fossem necessários. De fato é uma metodologia interessante de ensino-aprendizagem, mas também acho que para colocar em práticas esta abordagem e ter um bom resultado e ser interessante necessita de certa maturidade e interesse dos alunos, coisa que nem todos os meus alunos têm” (P10 – Geografia).

“Sim, mas de vez em quando, pois temos um conteúdo a cumprir e somos cobrados tanto pela direção quanto pela Secretaria de Educação o tempo todo” (P6 – Ciências).

“Seria interessante em minhas aulas futuramente, mas no momento é inviável, pois não me sinto preparado para trabalhar com essas metodologias, que considero complexas. É preciso ter prática, além de disponibilizar também bastante tempo” (P9 – Geografia).

“Usaria nas aulas, desde que tivéssemos apoio da direção e da coordenação do Projeto Ginásio Experimental Carioca” (P14 - Matemática).

“Talvez até fosse viável. Mas eu ainda não tenho experiência para trabalhar com a ABP, eu teria que digamos assim, trabalhar dessa forma como se fosse um projeto no contraturno escolar e quem sabe adquirir experiência elaborando esses planos de ABP que são complexos, nós acabamos de ver aqui que você tem que sentar, você tem que disponibilizar bastante tempo, cada situação, cada questão, a elaboração da pergunta, do problema, tudo analisado com tempo, então tem que ter prática, porque se você for ver, nós trabalhamos com um número muito grande de aulas aqui no GEC então tem que ter prática (P3 – Ciências).

Os depoimentos destes professores mostram que suas experiências docentes estão relacionadas, em parte, com a vivência deles como alunos diante dos modelos de professores com os quais os mesmos tiveram contato, e também relacionados com a formação inicial e com as suas experiências como professores.

O conhecimento de uma nova metodologia não garante de imediato a sua utilização ou implantação em sala de aula, já que não basta conhecer a metodologia se não possuir os requisitos básicos para a sua execução. Assim, o profissional com uma formação estritamente tradicionalista poderá ter dificuldades em desenvolver com sucesso uma metodologia baseada fundamentalmente em um trabalho em grupo onde a característica fundamental é a mediação exercida pelo professor, mediação esta que deve ser capaz de conduzir o aluno a momentos de reflexão, decisão e atitude.

Dentre ainda seus relatos, constatamos que alguns professores destacam a importância do apoio da direção e da coordenação da escola para o planejamento e a execução de atividades em sala de aula pautadas na ABP.

Os professores também foram questionados sobre quais dificuldades ou facilidades que os mesmos teriam ao utilizar estas metodologias. Para o professor P10 – Geografia, um

dos fatores que contribuiria para a facilidade do uso das metodologias ativas é a capacidade de instigar e motivar os alunos a questionar, pesquisar e aprender. Como fator de dificuldade, destacou o autodidatismo, ou seja, o aluno buscar de forma autônoma o conhecimento.

Seguindo o mesmo raciocínio, temos os seguintes depoimentos:

“Eu tenho um pouco de receio de que essa prática possa levar o aluno a um problema em sua formação, no sentido dele estar aprendendo de uma forma errada, construindo conhecimento errado” (P5 – Ciências).

“Acho ótima a abordagem da ABP, mas acredito que o aluno não tenha maturidade para desenvolvê-la. Tudo tem que ser bem mastigado para eles. Eles não têm autonomia para reconhecer o que devem ou não saber para seu conhecimento” (P18 – Língua Portuguesa).

Os professores relataram que, inicialmente, acreditam que os alunos terão dificuldades em compreender os problemas propostos e a estrutura da metodologia. Entretanto, ao longo do desenvolvimento da metodologia, essas limitações podem ser superadas, e os alunos poderão a compreender melhor, se adaptando à nova metodologia de ensino-aprendizagem.

A mudança na abordagem, na qual os alunos deixam de receber de forma passiva os conteúdos, passando a ter que ativamente construir o conhecimento pode resultar em um grande desafio para os alunos. A aceitação por parte do estudante tende a ser crítica nos casos em que poucos professores adotem a estratégia (RIBEIRO, 2008). Relatos de frustração inicial, desconforto e insegurança dos alunos durante a transição para a abordagem da ABP são reportados na literatura (Dabbagh et al., 2000; Hung, 2009). Entretanto, esses autores observam que a maior parte dos estudantes desenvolve uma atitude positiva ao final do processo.

A participação do professor como facilitador é fundamental na orientação de atividades baseadas na ABP, principalmente quando os estudantes ainda não estão acostumados com a nova proposta (BARROWS, 2001).

Segundo Tan (2003) no início das atividades de ABP o professor precisa estimular de forma mais efetiva a participação dos estudantes para que eles desenvolvam as habilidades necessárias para a realização da proposta. O desenvolvimento da habilidade de resolução de problema e a percepção da atividade ocorrem de forma gradual. O professor deve guiar os estudantes na compreensão sobre o trabalho a ser desenvolvido. Assim, se reforça a importância do papel do professor não somente na aquisição do conhecimento, mas também,

aponta para a necessidade de reconhecer seu papel como facilitador do desenvolvimento da atividade e estímulo da autonomia dos estudantes.

Contudo, foi consenso entre todos os professores que a metodologia ativa pode ser capaz de proporcionar um processo de ensino-aprendizagem efetivo que possibilite o desenvolvimento de competências e habilidades dos alunos.

Em estudos de Folmer et al., (2009) sobre a eficiência da ABP como uma abordagem instrucional para uso na educação básica, avaliaram se a ABP poderia contribuir para o aumento do entendimento dos alunos em relação à natureza do conhecimento científico em um curso de verão. Os autores evidenciaram que os alunos preferem a oportunidade de poder planejar e executar experimentos por eles mesmos, ao invés de seguir experimentos de laboratórios pré-formatados. Além do mais, os alunos obtiveram melhores resultados na Nature of Scientific Knowledge Scale (NSKS) após uso da ABP, mostrando que a abordagem propiciou o desenvolvimento nos alunos em criar e fazer ciência.

Em outro estudo, Salvador et al.(2009) analisaram a percepção dos alunos do Ensino Médio acerca do entendimento e aplicabilidade dos temas desenvolvidos em seus projetos aumentou após participaram de uma feira de ciências utilizando a abordagem instrucional da ABP. Os autores observaram que os alunos tiveram alguma retenção do conteúdo em longo prazo e a capacidade de aplicação dos princípios aprendidos a situações do cotidiano. O estudo também indicou que os alunos foram capazes de identificar aspectos relevantes e pontos chave para aprofundamento com correspondência aos objetivos de aprendizagem desejados inicialmente pelos professores-tutores.

Em nossa pesquisa, os professores, contudo, ressaltam que conhecer e entender a metodologia não garante a sua utilização em sala de aula como apontado por P6 – Ciências e P9 – Geografia, respectivamente:

“Não me sinto segura em utilizar no momento esta metodologia. Ainda estou acostumada a utilizar os métodos tradicionais em minhas aulas. Precisaria de mais estudos, conhecimento, desenvolver algumas competências e habilidades e principalmente prática para lançar mão de tais metodologias. Acredito que vivenciar esta metodologia com meus alunos iria mostrar de fato minhas dificuldades perante à ABP.”

“Compreendo os objetivos da ABP, mas acredito que não saberia usar a metodologia em minhas aulas. Eu teria que ter inicialmente ajuda de profissional mais experiente, como vocês, para acompanhar de perto, orientando e guiando, pelo menos no início”.

Esses achados são corroborados por pesquisas na área da formação continuada docente que indicam que, para que novas metodologias de ensino-aprendizagem façam parte do cotidiano escolar, é necessário formar o professor em serviço integrando conteúdo e pedagogia utilizando um processo de “tutoria docente” (Zellers et al., 2008). Estas bases de conhecimento do professor precisam ser atualizadas sempre abordando estes aspectos de forma conjunta e aplicada à rotina do conteúdo abordado em sala de aula, criando um ciclo de ação e reflexão para o professor em exercício.

Romper com velhos paradigmas de ensino-aprendizagem não é fácil. Há ainda muita resistência dos professores à mudança. Mudar significa adentrar ao desconhecido, trocar o certo pelo duvidoso. Apesar dos professores saírem dos processos de formação continuada motivados a empreender mudanças na prática, se sentem inseguros para tal, como exemplificado em suas respostas.

Para a ABP, é requisito básico que o professor também se coloque como professor-pesquisador, que busque alternativas dentro do processo educativo que permita que o aluno aprenda e se sinta motivado, que questione e saiba se comportar de forma segura ao ser questionado, o que requer, portanto, a participação ativa do aluno dentro do processo de ensino-aprendizagem, como expresso nas opiniões P3- Ciências e P10- Geografia:

P3: *“através dessa metodologia o aluno vai atrás, ele vê como que é feito as coisas da mesma forma que eu participando do curso aqui, eu tive que ir atrás, tive que entrevistar profissional da área”.*

P10: *“pelo o que eu vi da metodologia ela consegue atingir isso daí pela criatividade, pelo questionamento, reflexão, argumentação”.*

Por fim, os professores também consideram que para desenvolver uma prática pedagógica consciente e eficaz, o profissional deve necessariamente estar sempre procurando se aprimorar. De acordo com a professora P10 – Geografia:

“Estudar muito, se preparar para você se inteirar, o estudo gera habilidades e competências”.

Nesta pesquisa investigar as concepções dos professores sobre sua própria prática e conseqüentemente sobre as metodologias de ensino-aprendizagem foi mais um desafio. Com essas referências pudemos perceber como estão presentes na visão destes professores, os

efeitos de uma formação em que a orientação pedagógica teve elementos muito marcantes de uma perspectiva conservadora/tradicional, com o entendimento de que o aluno chega ao processo de aprendizagem desprovido de conhecimentos.

Apesar da maioria dos professores expressar entender bem a proposta das metodologias ativas e a possibilidade do seu uso em suas aulas, há uma descrença quanto à possibilidade de ser construído um conhecimento significativo a partir desta abordagem pedagógica, onde o problema é estudado e discutido de forma autônoma. Além disso, há um receio por parte do grupo de que a proposta das metodologias ativas diminua a importância do professor como detentor e fonte de conhecimento. De fato, não é fácil direcionar o olhar para uma educação transformadora que propõe as metodologias ativas, como a ABP. Mas acreditamos que o curso foi uma importante oportunidade para fundamentarmos teoricamente os professores, inicialmente tentando despertar a capacidade de reflexão sobre a prática de cada um. Quando os convidamos para a reflexão, o docente se transforma em sujeito, depois então se apropria da teoria capaz de desfazer da prática conservadora e conduzi-lo para construções futuras.

Acreditamos que, ainda se faz necessário o desenvolvimento de novos projetos que envolvam a implantação de metodologias ativas em escolas públicas, a avaliação dos resultados obtidos e o aperfeiçoamento/qualificação dos docentes para atuarem com essas estratégias de ensino e aprendizagem nas escolas brasileiras.

6.4. O que dizem os professores sobre o curso de formação continuada vivenciado

Segundo Farsella (2004), qualquer proposta que busque trazer alternativas almejando a melhoria nas práticas em sala de aula, passa necessariamente, pela aceitação do professor, pelas relações que ele já traz com ele sobre sua prática construída e pelas representações que revela sobre seu papel como professor.

O curso de formação continuada aqui detalhado propôs em sua concepção que os professores fossem participantes e que os encontros fossem momentos de reflexão, de diálogo e de exercício de construção coletiva de um pensamento sobre a EA numa perspectiva crítica através de práticas pedagógicas pautadas na ABP e na interdisciplinaridade.

No entanto, os pressupostos iniciais dessa proposta, de caráter colaborativo e participativo, enfrentaram dificuldades em sua efetiva implementação por terem sido identificadas contradições e resistências, nas falas e respostas dos professores, em que alguns, demonstraram compreender e aceitar os objetivos propostos, e outros, terem expectativas de

acordo com os modelos tradicionais de formação continuada, pautada na abordagem da racionalidade técnica.

Apesar dessas contradições, a participação do grupo correu em um nível de igualdade entre os professores, que compartilharam as suas dúvidas, reflexões e opiniões.

Na busca de dar voz aos professores através de suas opiniões, elaboramos um questionário (pg. 36) e escolhemos mostrar algumas passagens, que pudessem expressar a experiência de cada docente no curso, posto que nesta profissão é impossível separar o “eu profissional do eu pessoal” (NÓVOA, 1998, p. 39).

No quadro 10 apresentamos as expectativas dos professores diante do curso de formação continuada vivenciado, e se elas foram alcançadas.

Quadro 10: Resposta de sete professores ao questionário aplicado quanto às expectativas do curso

Pergunta 1: Em que o curso atendeu suas expectativas? E em que ele não atendeu?

P3 – Ciências: “Minhas expectativas em relação ao curso foram superadas. Foi importante para eu me atualizar”.

P10 – Geografia: “As expectativas em relação ao desenvolvimento do curso, seus objetivos e as estratégias utilizadas foram cumpridas. Mas fiquei frustrado porque o curso foi muito rápido. O tempo não foi suficiente para uma discussão mais profunda do tema, das práticas e métodos de ensino e de como realizar as atividades e as aulas no dia a dia em sala de aula”.

P1 – Artes Cênicas: “Com relação às minhas expectativas, esperava um pouco mais de produção. Fiquei um pouco perdida, pois fiquei sem saber o que fazer com todo aquele conhecimento depois em sala de aula.”

P12 – História: “Minhas expectativas iniciais foram atingidas, mas faltou tempo para finalizarmos algumas atividades, o que impossibilitou a socialização com o grupo em alguns momentos. Acredito que o ideal era de no mínimo um mês de curso”.

P9 – Geografia: “Achei a realização do curso na escola positiva, principalmente no que se refere à atualização dos conhecimentos. Mas faltou a parte prática real, em sala de aula. Seria interessante este acompanhamento das mediadoras em nossas aulas, para nos auxiliar e ver nossas reais dificuldades”.

P18 – Língua Portuguesa: “Foi ótimo para me deixar atualizada e aprender. Até porque não tenho nenhuma familiaridade com o tema”.

P8 – Matemática: “O curso foi importante para a aquisição de novos conhecimentos e conhecer outros métodos de ensino, como a ABP, mas acredito que não aplicarei em minhas aulas, pois minha disciplina nada contribui”.

Verificamos, por meio dos depoimentos, que o curso atendeu parcialmente as expectativas dos professores, ressaltando a questão do tempo como um dificultador para

discussões e finalização de algumas atividades de intervenção. Além disso, notamos insatisfações quanto à aplicabilidade em sala de aula dos conhecimentos e da metodologia de ensino proposta, a ABP. Acreditamos que o curso por não ter apresentado uma parte prática efetiva, no sentido de não ter possibilitado a vivência de experiências dos conceitos e metodologia abordados em sala de aula, possa ter gerado frustração em alguns professores, apesar desse não ter sido o objetivo do processo formativo.

Ao analisar essas respostas, verificamos que as expectativas dos professores foram diversas, à medida que apresentaram diferentes motivações em relação ao que se espera de um processo formativo. Contudo, parece que a grande maioria, busca na formação continuada a atualização que eles consideram necessária para o desempenho de suas funções, bem como aprender como aplicar esses novos conhecimentos em sala de aula. Portanto, os resultados, mostram que além da predominância da concepção ligada à idéia de atualização pedagógica, os professores valorizam também uma formação instrumental, sugerindo que suas concepções sobre formação continuada são fortemente influenciadas pela racionalidade técnica.

Quando os professores foram questionados sobre como avaliaram o processo formativo, identificamos a presença de pontos positivos e negativos em suas respostas.

Dentre os **aspectos positivos**, citaram:

1. A oportunidade de atualização de conhecimento
2. O local (a própria escola);
3. A troca de experiência entre os docentes, e o interesse e participação de todos.

Os aspectos acima levantados foram obtidos a partir das respostas dos professores investigados, conforme o Quadro 11:

Quadro 11: Aspectos positivos do curso descrito pelos professores

“O curso ter sido realizado na escola e no nosso horário de trabalho. Contribuiu também para refletir sobre o nosso desempenho em sala de aula” (P1 – Artes Cênicas).

“A troca de ideias, experiências e opiniões dentro do grupo. Atualização profissional” (P3 – Ciências).

“O curso ter sido feito dentro da escola e no nosso horário de trabalho (P8 – Matemática).

“Atualização dos conhecimentos; os encontros terem sido na escola” (P9 – Geografia).

“O conhecimento de novas metodologias de ensino e novos conteúdos” (P12 – História).

“O interesse e a participação de todos em querer discutir, e compartilhar” (P18 – Língua Portuguesa)

Já como **pontos negativos**, os professores destacaram:

1. O tempo;
2. A falta de atividades práticas;

Os dados obtidos estão descritos nas respostas que se seguem no Quadro 12:

Quadro 12: Aspectos negativos do curso descrito pelos professores

“Faltou tempo para a realização de algumas discussões, e atividades” (P1 – Artes Cênicas).

“Não houve a prática com os alunos para ver se a formação deu certo” (P3 – Ciências).

“Ficou faltando vivência prática para saber como aplicar no dia a dia da sala de aula” (P8 – Matemática).

“O não rendimento do grupo em algumas atividades, talvez pelo tempo” (P9 – Geografia).

“O tempo reduzido para a realização de algumas atividades propostas” (P12 – História).

“A falta de atividades mais práticas propostas pelas mediadoras” (P18 – Língua Portuguesa).

Dentre os pontos positivos apontados pelos professores, pode-se destacar a realização do curso na própria escola, possibilitando a participação de todos. Segundo Nóvoa (1992) as escolas são um espaço ideal como local para a formação continuada, por estarem em contato direto com a realidade e por ter um apoio em outros professores para trocas de experiências e informações que contribuem na autoformação desses sujeitos. A autoformação possibilita ao educador questionar-se a si próprio, considerando sua experiência e seus saberes, permeando uma ressignificação das práticas pedagógicas. Além disso, a escola como espaço aberto para a reflexão dos educadores constitui-se em local para o próprio desenvolvimento institucional e para a formação na ação-reflexão dos seus profissionais.

No entanto, essa realidade está um pouco distante. Segundo Candau (2001, p.144)

(...) não é o simples fato de estar na escola e desenvolver uma prática concreta que garante a presença das condições mobilizadoras de um processo formativo. A escola esbarra em questões burocráticas, obrigatoriedade de cumprir os tempos e currículos, falta de recursos financeiros e da percepção real da formação continuada e sua importância no desenvolvimento dos professores, dificultando um projeto de longo prazo para a sua formação.

Os professores também destacaram o interesse e a participação de todos durante o curso, como um ponto positivo. Tal aspecto reforça a influência da motivação, interesse e comprometimento do grupo para despertar o interesse para a temática ambiental. Conforme

salientam Silva et. al (2006), respalda a importância de, ao realizar a formação em EAC, desenvolvê-la à luz de um senso de responsabilidade, dedicação, comprometimento, sensibilidade e um profundo sentimento de transformação, manifestando sensibilidade, e respeito, atributos esses, além de outros, fundamentais para um movimento sinérgico entre todos os participantes.

Quanto aos aspectos negativos, os professores citam novamente sobre a importância da vivência prática, o que era esperado, tendo em vista a estreita ligação entre as duas questões. Embora o curso explicitasse que o objetivo era formar um professor crítico-reflexivo e que utilizasse os elementos de sua prática como fonte de reflexão e busca de soluções, fomentando, assim, a continuidade na produção de novos conhecimentos, esse objetivo não foi plenamente alcançado, pois continuou presente a idéia de professor como mero executor no processo de ensino.

Ao serem questionados sobre a continuidade do curso, constatamos que os professores manifestaram a importância de uma proposta ser contínua e elaborada a partir de suas carências formativas, bem como da realidade do seu cotidiano de trabalho; apontando para a necessidade de se pensar em formas mais concretas e significativas de investir na continuidade do processo formativo do professor em busca de uma educação de qualidade para todos.

Nesse contexto, os professores argumentaram que:

“Dar continuidade à proposta, porém com idéias mais objetivas para serem utilizadas pelos professores” (P1 – Artes Cênicas).

“Gostaria que a proposta continuasse, mas de uma forma mais prática e que ocorresse algumas atividades com os alunos para identificar se avançamos em nossas práticas” (P3 – Ciências).

“É preciso continuar para sempre manter a atualização do tema” (P9 – Geografia).

“Gostaria que a formação tivesse continuidade, mas de uma forma mais prática, em que as mediadoras nos acompanhássemos em sala de aula” (P10 – Geografia).

“É necessária a continuação, pois não foi possível a aplicação da ABP na sala de aula” (P12 – História).

Quanto a esta questão, concordamos que uma intervenção junto aos professores durante o desenvolvimento de suas aulas, nos parece fundamental para uma melhor compreensão do fenômeno investigado. Para tanto, pretendemos continuar com esta pesquisa através do projeto IOC nas escolas, e buscando aproximação com a vertente “Ciência e Arte” desenvolvida no Laboratório de Inovações em Terapias, Ensino e Bioprodutos

No contexto desta pesquisa, buscamos responder se a formação continuada realizada foi capaz de oferecer subsídios para a reflexão e uma possível transformação na/da prática dos professores envolvidos.

Ao analisarmos as respostas dos professores, verificamos as seguintes alegações:

“Eu acredito que o curso possa ter trazido muitas contribuições. Não acredito na mudança, mas que o curso possa potencializar algumas coisas em nós” (P3 – Ciências).

“Sim, pois através do curso pudemos adquirir novos conhecimentos, mas gostaria que tivessem mais exemplos de como saber usá-los em sala de aula. Gostaria de ter visto mais práticas, para ver a possibilidade do uso ou não em sala de aula” (P12 – História).

“Sim, o curso trouxe renovação dos conhecimentos, permitiu discussões entre os professores para que pudéssemos refletir sobre nossas ações” (P10 – Geografia).

“O curso de fato nos possibilitou refletir sobre nossas práticas, o que temos feito, trouxe novidades. Porém, se ele resultará em mudanças na prática, ainda não é possível responder. Talvez, teria sido necessário ter realizado atividades práticas para aplicação em sala de aula, de como desenvolver”(P10 – Matemática).

“Sim, a formação trouxe momentos importantes para a reflexão, para entendermos a importância de cada professor em sua disciplina para o entendimento da temática ambiental. Mas, agora mudar nossa prática é complicado. São anos fazendo o mesmo “ensinar”. Acho que a insegurança é o maior obstáculo” (P18 – Língua Portuguesa).

“O curso trouxe uma luz para refletirmos qual caminho podemos seguir. O curso trouxe novos conhecimentos. Eu pude perceber o quanto tenho ainda que evoluir, o quanto tenho que aprender. As discussões durante o curso permitiram reavaliar a minha postura como professor. Espero que essas reflexões se tornem constante para que haja mudanças reais e positivas em minha prática” (P9 – Geografia).

“O curso foi importante para refletir sobre o que fazemos em sala de aula, qual caminho estamos seguindo. Foi importante conhecer novas possibilidades. Porém, as mudanças só vêm ao longo do tempo” (P1 – Artes Cênicas).

Os professores acreditam sim, que os momentos da formação continuada possibilitaram refletir sobre a prática pedagógica. Também acreditam que com momentos voltados para a prática docente, é possível adquirir novos conhecimentos e com isso buscar novas formas de desenvolver os conteúdos pertinentes ao seu tema de estudo. Assim como Libâneo (2001), os professores investigados entendem que a formação continuada e a prática reflexiva são fundamentais para uma mudança e uma conseqüente melhoria da atuação profissional. Superar seus próprios conhecimentos e ultrapassar a tradição e a continuidade dos costumes, assim como suas verdades e certezas é um desafio para o educador de hoje e que só a reflexão sobre a própria prática é que irá indicar o melhor caminho a ser seguido.

Contudo, a resposta do professor P1 – Artes Cênicas está sustentada na premissa de que as mudanças na prática pedagógica ocasionadas pela formação, não ocorrem de maneira imediata, mas dependem de um trabalho contínuo, a longo prazo. A resposta do professor P3 – Ciências, caminha na mesma direção quando ele não acredita que o curso proporcionará grandes mudanças no professor. Acreditamos que suas palavras não refletem descrédito em relação ao professor e/ ou as melhorias na qualidade de ensino por meio da formação docente, mas a consciência de que um curso de pouca duração, não integrado a um projeto contínuo de formação e não atrelado a uma melhoria nas condições de trabalho do professores, de fato, não leva a transformações na prática pedagógica deste profissional, ainda que possibilite ao docente, reflexões sobre esta prática.

Esperava-se assim, que o curso, “potencializasse” algumas questões nestes professores, a fim de abrir sua percepção para outras práticas, outras possibilidades de ensino-aprendizagem, como a ABP discutida no curso, ocasionando algumas descobertas (“*ah, interessante foi a primeira vez que ouvi falar sobre isso*”; “*ah, então podemos fazer assim*”).

Quando questionados em relação às contribuições das ações de formação continuada, especificamente, do curso realizado, em possibilitar momentos de socialização de experiências e reflexão da prática, obtivemos as seguintes afirmações:

“Durante o curso, pude falar sobre minhas experiências, assim como todo o grupo. Houve muitos momentos para discussão, para permitir com que eu reflita sobre o que tenho feito em sala de aula” (P10 – Geografia).

“A troca de experiências entre o grupo foi um dos momentos mais importantes do curso. Percebo que não só sou eu que estou passando por problemas, e isso me tranquiliza. Quando começamos a ouvir a experiências do outro e sua visão, sempre mudamos alguma coisa ou pelo menos refletimos sobre a nossa prática; vai incorporando algo diferente. Em alguns aspectos percebemos que estamos no caminho certo, e em outros, vemos que temos que melhorar e aperfeiçoar” (P18 – Língua Portuguesa).

“O curso possibilitou as trocas de experiências e idéias entre os professores, mas acredito que não mudará minha forma de ensinar. Realmente durante esses momentos, consegui refletir sobre minha prática, mas acredito que não mudará minha atuação como professor” (P1 – Artes Cênicas).

“A troca de experiências entre os professores durante o curso foi importante, apesar dos poucos encontros. Conhecer a realidade que o outro enfrenta nos faz refletir sobre a prática, mas não muda, por causa do sistema” (P3 – Ciências).

“De todas as atividades propostas durante o curso, considero os grupos de discussão, a troca de experiências e as estratégias de ensino proposta tanto por alguns professores quanto pelas próprias mediadoras, as mais importantes para repensar minha prática” (P12 – História).

Ao analisarmos os relatos acima, compreendemos a importância da socialização de experiências para o desenvolvimento profissional. É possível perceber que os professores, assim como Novóia (1992, p. 26-27) acreditam que “dimensões coletivas contribuem para a emancipação profissional”, em que momentos voltados para reflexão em grupo possibilitam a comunicação e a troca de experiências entre os docentes. Segundo o autor, a troca de experiência e a partilha de saberes possibilitam a formação mútua, nos quais cada professor é chamado a desempenhar, simultaneamente o papel de formador e formando.

Portanto, os encontros do curso, favoreceram mesmo que em determinados momentos, o trabalho em equipe, interdisciplinar e as reflexões coletivas, pretendendo interferir positivamente no processo ensino-aprendizagem.

Tomando-se como referência os fundamentos teóricos que apoiaram a proposta, identificamos que o grupo não se manteve intacto, pois aparentemente apresentou avanços, mas também resistências e contradições, no decorrer do processo. Com isso, o objetivo de formar professores reflexivos, críticos, não foi plenamente alcançado, uma vez que, sob certos aspectos, os professores continuaram dependentes de uma fonte externa que viesse trazer respostas e receitas prontas. Ou seja, apesar do curso ter se pautado em um modelo formativo orientado pelos princípios da racionalidade prática, continuou presente entre alguns professores, uma concepção de formação pautada no paradigma da racionalidade técnica.

Concluimos que o curso de formação continuada em educação ambiental contribuiu para despertar os professores do 2º ciclo do ensino fundamental sobre o campo da educação ambiental crítica independente da sua disciplina. Apesar de verificamos que apenas os professores de ciências e geografia haviam realizado cursos de formação nesta área, os demais se mostraram interessados e dispostos a colocar em prática os conceitos apresentados no planejamento de suas disciplinas.

O curso se constituiu um espaço de discussão, reflexão e reconstrução dos conceitos de meio ambiente e educação ambiental, além de apresentar uma nova metodologia que poderia ser usada para abordar os temas ambientais, a ABP. O curso de formação continuada permitiu um avanço conceitual discreto dos professores tanto em relação aos conceitos de meio ambiente quanto de educação ambiental. Promoveu a reconstrução dos saberes, ampliando a visão globalizante de ambiente e tendência alternativa da educação ambiental crítica. Além de motivar os professores para novas práticas pedagógicas como a ABP.

Um curso de educação ambiental com carga horária reduzida e sem acompanhamento pedagógico adicional já foi capaz de plantar a semente da educação ambiental crítica e mudar paradigmas. Propomos aperfeiçoar o curso, aumentando a carga horária, promovendo acompanhamento da prática de ABP nas horas complementares na escola. Desta forma acreditamos que poderemos viabilizar a prática, dar mais segurança e garantir mudanças significativas no âmbito da educação ambiental.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES-MAZZOTTI, A. J; GEWANDSZNAJDER, F. **O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa.** 2 ed. São Paulo: Pioneira, 2004.

ANDRADE, D. F. 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..

BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** Lisboa: Edições 70, 1977.

BERBEL, N. A. N. A problematização e a aprendizagem baseada em problemas: diferentes termos ou diferentes caminhos? In: Interface - Comunicação, Saúde, Educação, v.2, n.2, 1998.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais/ Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997a.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: Meio ambiente e Saúde/ Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997b.

BRASIL. **Ministério da Educação. A Implantação da Educação Ambiental no Brasil.** Coordenação de Educação Ambiental. Brasília, 1998.

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

BRASIL. **Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: meio ambiente, saúde.** Brasília: MEC/SEF, 1997b.

BRASIL. **Secretaria da Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: apresentação dos temas transversais, ética.** Brasília: MEC/SEF, 1997c.

BRASIL. **Ministério da Educação. Plano Nacional de Educação - PNE.** Brasília, 2001. Disponível: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/pne.pdf>.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente, Diretoria de Educação Ambiental, Ministério da Educação. Coordenação Geral de Educação Ambiental. Programa Nacional de Educação Ambiental - ProNEA. – 3º ed. Brasília, 2005.

BRASIL. Congresso Federal. **Lei Darcy Ribeiro (1996). LDB: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional: lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** 5ª ed. – Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação Edições Câmara, 2010. Disponível em: <<http://bd.camara.gov.br/bd/>>. (acesso em 28 de novembro de 2014).

Canário R. **A escola tem futuro: das promessas às incertezas.** São Paulo: ARTMED, 2006.

CANDAU, V. M. (Org). **Reinventar a escola.** Petrópolis: Vozes, 2001.

CARR, W.; KEMMIS, S. **Becoming critical: Education, knowledge and action research.** Geelong: Deakin University Press, 1986.

CARVALHO, I. C. M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico.** 2. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

CATANI, D. B. Estudos da história da profissão docente In: LOPES, Eliane M. T.; FARIA FILHO, Luciano e VEIGA, Cintia Greive. **500 anos de Educação no Brasil.** Belo Horizonte: Autentica, 2000, pp.585-599.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais.** São Paulo: Cortez, 1997.

Cunha AM. **Ciência, Tecnologia e Sociedade na Óptica Docente: Construção e Validação de Uma Escala de Atitudes.** Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2008.

DABBAGH, N.H. et al. **Assessing a Problem-Based Learning Approach To An Introductory Instructional Design Course: A Case Study**. Performance Improvement Quarterly, 13, p.60–83, 2000.

DIAS, G. F. **Educação ambiental: princípios e práticas**. 9. ed. São Paulo: Gaia, 2004.

FALSARELLA, A. M. **Formação Continuada e prática de sala de aula**. Campinas: Autores Associados, 2004.

FOLMER, V. et al. Experimental activities based on ill-structured problems improve Brazilian school students' understanding of the nature of scientific knowledge. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, 8, p. 232–254, 2009. Disponível em: <http://www.webs.uvigo.es/reec>.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 20 ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GATTI, B. Análise das políticas públicas para formação continuada no Brasil, na última década. **Revista Brasileira de Educação** v.13 jan./abr. 2008.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5ª ed., São Paulo: Atlas, 1999.

GUERRA, A. F. S; GUIMARÃES, M. **Educação ambiental no contexto escolar: questões levantadas no GDP**. Pesquisa em Educação Ambiental (UFSCar). v.2, n.1, p. 155-166, 2007.

GUIMARÃES, M. **A formação de educadores ambientais**. São Paulo: Papirus, 2004a.

_____. Educação ambiental crítica. In: LAYRARGUES, P. P. (Org.). **Identidades Da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, p. 25-34, 2004b.

_____. **A dimensão ambiental na educação**. 7ª ed., Campinas: Papirus, 2005.

Herried CF. **The death of problem-based learning**. Journal of College Science Teaching, vol. 23, n° 6. p. 364-366, 2003.

HMELO-SILVER, C. E. (2004).“Problem-Based Learning: What and How Do Students Learn?” **Educational Psychology Review**. v. 16, n. 3, p.235-266,2003.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **IBGE cidades:** Serviços de Saúde - Censo 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br> (acessado em 10 de setembro de 2014).

IMBERNÓN, F. **Formação continuada de professores**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

JACOBI, P. R. Educar para a Sustentabilidade: complexidade, reflexividade, desafios- In: Revista Educação e Pesquisa- vol. 31/2- maio-agosto 2005, FEUSP.

KRÜGER, E. L. **Uma Abordagem sistêmica da atual crise ambiental**. Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente, n. 4, p. 37-43, jul./dez. 2001. Editora da UFPR. Disponível em: <http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/made/article/view/3038/2429> (acessado em 07 de outubro de 2014).

LAMBROS, A. **Problem-Based Learning in Middle and High School Classrooms: A Teacher's Guide to Implementation**. United States of America: Corwin Press, 2004.

LEFF, E. **Epistemologia ambiental**. São Paulo: Cortez, 2001.

LEITE, L.; ESTEVES, E. Trabalho em grupo e Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas: Um estudo com futuros professores de Física e Química, International Conference PBL 2006 ABP, Lima, 2006.

LIBÂNEO, J. C. **Adeus Professor, Adeus Professora? Novas exigências educacionais e profissão docente**. 108 ed. 8510 Paulo: Cortez, 2007.

LIMA, M. J. G. S. Reflexões sobre a prática interdisciplinar da Educação Ambiental no contexto escolar. In: 29ª Reunião Anual da ANPED. **Educação, Cultura e Conhecimento na contemporaneidade: desafios e compromissos**, v. 1, 2006.

LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. (Orgs). **Repensar a educação Ambiental: Um olhar crítico**. São Paulo: Cortez, 2009.

LOUREIRO, C. F. B. **Trajetória e fundamentos da educação ambiental**. São Paulo: Cortez, 2004.

_____. Teoria crítica. In: FERRARO-JÚNIOR, L. A. (Org.). **Encontros e caminhos; formação de educadores ambientais e coletivos jovens**. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, p. 225-232, 2005.

_____. Crítica ao teorismo e ao praticismo na educação ambiental. In: NETO, A. C.; MACEDO-FILHO, F. D.; BATISTA, M. S. S. (Orgs.). **Educação ambiental: caminhos traçados, debates políticos e práticas escolares**. Brasília: Líber Livro Editora, 2010. p. 136-159.

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

MAMEDE, S. Aprendizagem baseada em problemas: características, processos e racionalidade. In: MAMEDE, S.; PENAFORTE, J. (Org.). **Aprendizagem baseada em problemas: anatomia de uma nova abordagem educacional**. Fortaleza: Hucitec, 2001.

MARCONI, M, A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MEDINA, L. M. S. Meio Ambiente: Construindo e formando educadores. **Programa de Formação Continuada**, nº fascículo: 3, 2006.

MINAYO, M. C. S. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 2007.

_____. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 12ª ed. São Paulo: Hucitec, 2010.

MORGADO, S; LEITE, L. Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas: efeitos de uma ação de formação de professores de Ciências e de Geografia, In XXV Encuentro de Didáctica de las Ciencias Experimentales, Santiago de Compostela, 2012.

NOVICKI, V; MACCARIELLO, M. C. Educação Ambiental no Ensino Fundamental: as representações sociais dos profissionais da Educação. In: Anais da 25ª Reunião Anual da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Educação. Caxambu: ANPED, 2002.

NÓVOA, A. (Org). **Os professores e sua formação**. Lisboa: Edições: Dom Quixote, 1992.

_____. Professor pesquisador e reflexivo. Rio de Janeiro, 13 set. 2001. Disponível em: <http://www.redebrasil.tv.br./salto/entrevistas/antonio_novoa.htm>. Acesso em: 02 out. 2014.

_____. **Formação de professores e trabalho pedagógico**. Lisboa: Educa, 2002.

PEDRINI, A. G. **Educação ambiental: reflexões e práticas contemporâneas**. Petrópolis-RJ: Vozes, 1997.

PEREIRA, J. E. D. A pesquisa dos educadores como estratégia para construção de modelos críticos de formação docente. In: PEREIRA, J.D.; ZEICHNER, K. M. (Orgs.). **Pesquisa na formação e no trabalho docente**. Belo Horizonte: Autêntica, 2008. p. 11- 42.

PÉREZ GÓMEZ, A. I. O pensamento prático do professor – A formação do professor como prático reflexivo. In: NÓVOA, A. (Org). **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992, p.93 – 114.

RAYMOND, D.; TARDIF, M. **Saberes, tempo e aprendizagem do trabalho no magistério**. Educação & Sociedade, Campinas, n.73, p. 209- 244, 2000.

REIGOTA, M. **Meio ambiente e representação social**. Cortez, São Paulo, 2009.

REIBNITZ, K. S.; PRADO, M. L. Em busca de metodologias ativas: possibilidades e desafios da metodologia problematizadora. In: REIBNITZ, K. S; PRADO, M. L. **Inovação e educação em enfermagem**. Florianópolis: Cidade Futura, 2006, p. 223-239.

RIBEIRO, L. R. C. **Aprendizagem baseada em problemas (PBL): uma experiência no ensino superior**. São Carlos: EdUFSCAR. 2008.

SATO, M. **Educação ambiental**. São Carlos: Rima, 2003.

SAUVÉ, L. Educação ambiental: possibilidades e limitações. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 317-322, maio/ago. 2005.

SCHMIDT, H. G. As bases cognitivas da aprendizagem baseada em problemas. In: MAMEDE, S.; PENAFORTE, J. **Aprendizagem baseada em problemas: anatomia de uma nova abordagem educacional**. Fortaleza: Hucitec, 2001.

SCHÖN, D. **A Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SEGURA, D. S. B. **Educação ambiental na escola pública: da curiosidade ingênua a consciência crítica**. São Paulo. Annablume, 2001.

SILVA, K. A formação de professores na perspectiva crítico-emancipadora. **Linhas Críticas: revista da Faculdade de Educação**. Universidade de Brasília: Brasília: FE/UNB, 2011.

TAN, O. S. **Problem-based learning innovation: using problems to power learning in the 21st century**. Singapore: Thomson Learning, 2003.

TRISTÃO, M. **Educação Ambiental na formação de professores: redes de saberes**. São Paulo: Annablume, Vitória: FACITEC, 2004.

ZAKRZEWSKI, S. B. B. **A Educação Ambiental na escola: abordagens conceituais**. 1.ed. Erechim: Edifapres, 2003. 128p.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

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

ZEICHNER, K. M. Formando professores reflexivos para a educação centrada no aluno: possibilidades e contradições. In: BARBOSA, R. L. L. (Org.). **Formação de educadores: desafios e perspectivas**. São Paulo: UNESP, 2003. p. 35-55.

Endereços Eletrônicos Consultados

<http://www.ibge.gov.br> – consultado em 10 de setembro de 2014.

<http://www.rio.rj.gov.br/web/sme/exibeconteudo?article-id=94109/> – consultado em 12 de setembro de 2014.

<http://www.rio.rj.gov.br/web/sme> – consultado em 16 de setembro de 2014.

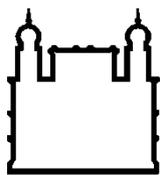
<http://www.armazemdedados.rio.rj.gov.br/> – consultado em 20 de setembro de 2014.

<http://portal.inep.gov.br/web/portal-ideb> – consultado em 11 de outubro de 2014

<http://extensividade.wix.com/sme-rj-extensividade> – consultado em 04 de janeiro de 2015.

APÊNDICES

Apêndice 1 - Plano de Curso de Atualização “Ambiente, Educação e Sustentabilidade”



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

Plano de curso elaborado como parte da pesquisa de mestrado — Formação Continuada para uma Educação Ambiental Crítica: concepções de professores do Ensino Fundamental do município do Rio de Janeiro, pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino de Biociências e Saúde – Fundação Oswaldo Cruz.

Autoria: Andressa Gonçalves Rocha

Orientação: Dr^a. Tânia Cremonini de Araújo-Jorge

Coorientação: Dr^a. Clélia Christina de Mello-Silva

**RIO DE JANEIRO
JANEIRO/2014**

Formação Continuada para uma Educação Ambiental Crítica: concepções de professores do Ensino Fundamental do município do Rio de Janeiro

JUSTIFICATIVA

A preocupação em relação ao efeito antrópico sobre o ambiente tem colocado em pauta a relação entre o homem e o ambiente. Diante desse cenário, a Educação Ambiental (EA) crítica tem emergido no cenário educacional como uma urgência, proporcionando a transformação de valores e atitudes, através da construção de novos hábitos e conhecimentos (PEDRINI, 1997), visando contribuir para construção de uma sociedade democrática.

Entretanto, quando se analisam pesquisas sobre as práticas educativas ambientais no âmbito escolar (ZAKREZVSKY, 2003; TRISTÃO, 2004), vê-se que, em muitos casos, elas não têm contribuído favoravelmente para uma formação integral do indivíduo. Muitas vezes, as atividades de EA são pontuais e desarticuladas do contexto do aluno, não levando a discussão ambiental a uma profundidade que estimule a compreensão ampla da relação do ser humano com o meio ambiente. Esta realidade escolar demonstra à falta de formação adequada dos docentes (ZAKRZEVSKI, 2003) ou a falta de cursos de formação continuada, apesar da Política Nacional de Educação Ambiental (Lei 9.795/99) e dos Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN (2009) preconizarem tal formação. “Os professores em atividade devem receber formação complementar em suas áreas de atuação, com o propósito de atender adequadamente ao cumprimento dos princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental” (BRASIL, 1999, p.4).

A formação continuada em EA pode ser entendida como um processo de desenvolvimento profissional que tem como um de seus objetivos oferecer aos educadores subsídios teóricos-metodológicos sólidos, para favorecer a aquisição de conhecimentos e desenvolvimento de atitudes, valores e habilidades. Sendo assim, a formação docente precisa constituir um processo permanente de valorização profissional fundamental na educação básica.

A presente pesquisa apresenta como objetivo analisar as concepções referentes à temática ambiental dos professores antes e após a realização do curso de atualização em EA, analisando o impacto do curso na reconstrução de percepções, concepções, e saberes acerca da problemática ambiental.

Buscaremos com esta formação de professores ampliar conhecimentos científicos e dinamizar práticas pedagógicas sobre a temática ambiental e juntos planejarmos ações que levem a superação da hegemonia e à igualdade de oportunidades em nossa sociedade. Para

tanto formaremos um grupo de discussões sobre a temática ambiental e educacional, pautado em uma dinâmica de pesquisa, de diálogo e colaboração, que potencialize futuras práticas pedagógicas capazes de no ambiente escolar educar para a sustentabilidade socioambiental.

Acredita-se que a inclusão da EA na formação de professores se faz necessária para que estes profissionais possam desenvolver uma *práxis* pedagógica comprometida com a sustentabilidade ambiental. Com a formação, espera-se que os educadores colaborem no desenvolvimento da autonomia de seus alunos e proporcionem um novo entendimento da problemática socioambiental.

OBJETIVOS

-promover o diálogo com os professores sobre os conceitos de educação ambiental e meio ambiente envolvendo as práticas no espaço escolar;

-ampliar os conhecimentos científicos dos professores sobre as concepções de meio ambiente e educação ambiental;

- formar uma consciência ambiental;

- fazer com que os sujeitos percebam-se como agentes sociais, verificando e tomando consciência dos problemas existentes;

-contribuir na formação continuada dos docentes para a prática da EA;

-explicitar o significado e a importância do desenvolvimento de projetos pedagógicos, bem como estimular a construção de projetos escolares de EA;

-contribuir a partir da reflexão sobre a sua prática docente para a construção de novos conhecimentos e procedimentos metodológicos

CONTEÚDOS

- Concepção de ambiente e ambiência;

- Concepção de conservação e preservação;

- Aspectos legais e históricos da EA;

- Referencial teórico-metodológico da EA: tradicional e crítica ou emancipatória;

- História da EA

- Concepção de desenvolvimento sustentável;

- Problemas ambientais;

-A escola e suas responsabilidades ambientais;

- Práticas pedagógicas interdisciplinares para a EA;

- Concepção de tutoria;

- Metodologias ativas de ensino-aprendizagem (destaque para ABP).

PÚBLICO-ALVO

Professores do Ginásio Experimental Carioca Malba Tahan interessados pela temática ambiental e

METODOLOGIA

Como metodologia de formação estão previstos 06 encontros presenciais com duração de 04 horas em cada e carga horária total de 24 horas. O curso estará dividido em 05 módulos, sendo eles: a) Meio Ambiente; b) Introdução à Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável; c) Educação Ambiental no espaço escolar; d) Metodologias ativas de ensino-aprendizagem; e) Memórias pessoais e encerramento do curso.

RECURSOS

- Datashow;
- Notebook;
- Internet;
- Cópias individuais de textos;
- Papéis, lápis, caneta, cola.
- Vídeos

CRONOGRAMA

DATA	ATIVIDADES /OBJETIVOS	CARGA HORÁRIA
11/02	Acolhida: boas vindas e apresentação pessoal dos mediadores. Dinâmicas de sensibilização. Apresentação do grupo e suas expectativas. Conhecimento da realidade da escola: escuta dos professores. Conversa inicial sobre Meio Ambiente e Educação Ambiental	4h.
12/02	Módulo 1: Meio Ambiente Propiciar a reflexão a respeito da ação e do olhar humanos em relação à natureza em diferentes contextos históricos; Refletir sobre conceito de meio ambiente para o planejamento de uma EA para a complexidade.	4h.

13/02	<p>Módulo 2: Introdução à Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável</p> <p>Discutir o que é EA, conhecer um pouco da sua história e refletir sobre sua importância;</p> <p>Contribuir para a formação do pensamento crítico sobre a EA;</p> <p>Definir desenvolvimento sustentável, proporcionar momentos de reflexão sobre a necessidade de mudanças de postura em relação ao meio ambiente sem perder a qualidade de vida.</p>	4h.
14/02	<p>Módulo 3: Educação Ambiental no espaço escolar</p> <p>Apresentar projetos desenvolvidos em escolas do RJ relacionados à temática ambiental;</p> <p>Incentivar ações transformadoras que torne a escola em um espaço educador sustentável;</p> <p>Promover a reflexão sobre as ações relacionadas à EA no cotidiano escolar.</p>	4h.
15/02	<p>Módulo 4: Metodologias ativas de ensino- aprendizagem</p> <p>Proporcionar a reflexão das práticas pedagógicas;</p> <p>Instrumentalizar os professores para desenvolverem uma postura investigativa de trabalho;</p> <p>Produzir conhecimento de forma construtiva;</p> <p>Incentivar a interdisciplinaridade.</p>	4h.
18/02	<p>Módulo 5: Memórias pessoais e encerramento do curso</p> <p>Resgatar experiências da docência e da vida pessoal dos professores do GEC Malba Tahan.</p>	4h.

RESUMO DAS ATIVIDADES DO CURSO

Módulo e Data	Atividades	Objetivos	Descrição
Acolhida e sensibilização 11/02	-Dinâmica: Representação do meio ambiente	Investigar os conceitos dos professores sobre a temática.	Em uma folha de papel os professores foram divididos em grupos para reflexão em que devem por meio de uma palavra ou frase relatar o que entende e como define Meio Ambiente.
	-Reflexão: Vídeo do documentário “A última hora”(Diretoras Nadia Connors e Leila Connors Petersen)	Possibilitar uma discussão sobre os problemas ambientais e Refletir sobre os modos de viver do ser humano nos dias atuais e a observação dos problemas causados por ele mesmo no ambiente	Assistir o documentar que aborda os desastres naturais causados pela próprio homem e mostra o que é possível fazer para reverter esse quadro.
Meio Ambiente 12/02	-Reflexão: Vídeo do documentário “Money” da WWF/Brasil	Propor uma discussão e reflexão sobre a ação do ser humano, como produtor e destruidor do local onde está inserido.	Assistir o documentário “Money”, produzido pela WWF/Brasil que tenta conscientizar a população quanto ao fato de que pequenas ações isoladas, tanto positivas como negativas, podem dar início a um efeito cascata de proporções planetárias.

<p>Introdução à Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável</p> <p>13/02</p>	<p>- Atividade: O que é EA?</p>	<p>Investigar as concepções dos professores sobre EA.</p>	<p>Individualmente o professor registrará através de uma frase ou texto a definição de EA .Em seguida, divididos em grupos, os professores receberão trechos de citações de teóricos que definem EA e se apresentarão para todo o grupo a reflexão que fizeram sobre o tema. Além disso, cada professor realizará oralmente comparações entre suas definições individuais com o conceito construído coletivamente.</p>
	<p>- Atividade: “O que a questão ambiental tem a ver comigo?”</p>	<p>Possibilitar uma reflexão de nós seres humanos como produtores e modificadores do ambiente em nossas atividades cotidianas</p>	<p>Em um afolha o professor registrará reflexões sobre o tema. Após os registros ocorrerá um debate a partir das anotações. Posteriormente entregaremos uma ficha para que o professor deva listar suas atividades cotidianas e escrever quais dessas atividades implica: a) Consumo de água, energia, materiais; b)Produção de resíduos e descartes.</p>
	<p>-Reflexão: Vídeo do documentário A História das coisas (Diretor Louis Fox)</p>	<p>-Discutir sobre os problemas ambientais globais e proporcionar um diálogo entre os professores a partir de apontamentos sobre o bairro da escola e a própria escola.</p>	<p>Assistir o documentário que faz uma abordagem e alerta sobre o sistema de produção atual, desde a extração e a produção até o consumo final e seu descarte.</p>

<p>Educação Ambiental no ambiente escolar 14/02</p>	<p>-Atividade: Percepção dos ambientes no nosso dia a dia</p>	<p>Refletir a percepção dos ambientes em que estamos no dia a dia.</p>	<p>Ao som de uma música os professores de olhos fechados devem refletir sobre os questionamentos da mediadora. Ao retornar ao estado “acordado”, solicitaremos aos professores que registrem em uma folha tudo que sentiu e visualizou durante a dinâmica.</p>
	<p>-Atividade: Leitura do texto “Como introduzir a Educação Ambiental na escola?”</p>	<p>Promover a reflexão sobre as ações relacionadas à EA no âmbito escolar e sobre a possibilidade de desenvolver este trabalho por meio da interdisciplinaridade</p>	<p>Os professores em grupo irão ler o texto “Como introduzir a Educação Ambiental na escola?” e que refletissem sobre as seguintes questões: “Quais as diferenças entre a Educação Ambiental que acontece na escola e a que acontece fora da escola?”; “Quais os problemas enfrentados para trabalhar com Educação Ambiental na escola?”.</p>
<p>Metodologias ativas de ensino-aprendizagem 17/02</p>	<p>- Atividade: aula expositiva e atividade interventiva em EA</p>	<p>Proporcionar a reflexão das práticas pedagógicas, trazendo a reflexão para ações desenvolvidas na escola e instrumentalizar os professores para desenvolverem ações futuras com seus alunos.</p>	<p>Divididos em pequenos grupos, os professores realizaram uma leitura crítica da realidade da escola a fim de que identificassem uma situação-problema</p>
<p>Memoriais e encerramento do curso. 18/02</p>	<p>- Atividade: apresentação de vídeo e discussão.</p>	<p>Resgatar experiências da docência e da vida pessoal dos professores do GEC Malba Tahan</p>	<p>Apresentamos um vídeo com cenas do filme Mémoires Postumas, de André Klotzel. Ao finalizar, discutimos a idéia central do filme (resgate das</p>

			memórias). Após propusemos que os professores escrevessem suas histórias, re-visitando os fatos mais marcantes que constituíram a sua vida e sua profissão
--	--	--	--

Leitura complementar:

- Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal. Milton Santos (2003)
- Visitar e compartilhar a natureza. Rita Mendonça (1996)
- Cultura: a consciência crítica de estar e ser no mundo. Gey Espinheira (2007).
- Uso de jornais e revistas na perspectiva da representação social de meio ambiente em sala de aula. Genoveva Chagas de Azevedo (2001).
- Como introduzir a Educação Ambiental no ensino formal. Jaime Oliva, 2000.
- Vídeo: A Última Hora?. www.youtube.com/watch?v=G3unu8B8M24
- Vídeo: A história das coisas. <http://www.youtube.com/watch?v=lgmTfPzL4E>

RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se com esta proposta de formação continuada promover com o grupo de professores, uma reflexão sobre a atual prática do/a professor/a em relação à temática ambiental possibilitando o desenvolvimento de ações interdisciplinares relacionadas à temática colaborem no desenvolvimento da autonomia de seus alunos e proporcionem um novo entendimento da problemática socioambiental.

BIBLIOGRAFIA

- BRASIL. Lei 9.795, de abril de 1999. Disponível:
http://www.embrasa.ba.gov.br/novo/Legislacao/Legislacoes/pdf/Lei9795_99.pdf.
- GUIMARÃES, M. **A dimensão ambiental na educação**. 7. ed. Campinas: Papirus, 2005.
- KOLLER, SH (org.). **Ecologia do desenvolvimento humano: pesquisa e intervenção no Brasil**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2011.
- MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 8.ed. São Paulo: Cortez, 2003

MORIN E. Introdução ao pensamento complexo. Porto Alegre: Sulina, 2005

MORIN, E. A cabeça feita: repensar a reforma, reformar o pensamento. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011.

OLIVA, J. Educação Ambiental na Escola. In: Textos da Série Educação Ambiental do Programa Salto para o Futuro. Brasília: SEF/SEED/MEC, p. 15 a 19, 2000.

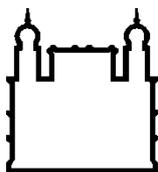
QUINTAS, J. S. Por uma educação ambiental emancipatória: considerações sobre a formação do educador para atuar no processo de gestão ambiental. In: Quintas, J.S. Pensando e praticando a educação ambiental na gestão do meio ambiente. Ministério do Meio Ambiente: IBAMA. 2ª Ed, 2002.

REIGOTA, M. Meio ambiente e representação social. Cortez, São Paulo, 2002.

SAUVÉ, L. Educação ambiental e desenvolvimento sustentável: uma análise complexa. Revista de Educação Pública. São Paulo, vol. 10, p. 15-21 jul/dez, 1997.
http://www.ufmt.br/revista/arquivo/rev10/educacao_ambiental_e_desenvolvim.html.

TRIGUEIRO, A (coord.). Meio Ambiente no século 21: 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento. Rio de Janeiro: Sextante, 2003.

Apêndice 2 – Questionário sobre o perfil, a formação acadêmica e a atuação profissional aplicado aos professores



Ministério da Saúde

FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz

Data: ____/____/____	Horário de início:____:____	Horário de término:____:____
Código de Identificação na Pesquisa: _____ (preenchido pela pesquisadora)		

Caro (a) Professor (a),

Este questionário é parte da pesquisa de Mestrado intitulada “**Formação Continuada para uma Educação Ambiental Crítica: concepções de professores do Ensino Fundamental do município do Rio de Janeiro**”, da discente Andressa Gonçalves Rocha, orientada pela Profa. Dra. Tânia Cremonini de Araújo-Jorge e Profa. Dra. Clélia Christina Côrrea de Mello-Silva.

Trabalharemos coletando as informações e possibilitando o retorno dos resultados da pesquisa para os professores envolvidos. As informações obtidas serão utilizadas, **exclusivamente**, para fins acadêmicos e terão um caráter confidencial, tendo os informantes sua identidade preservada, se assim desejarem.

Sua colaboração, respondendo este questionário é de grande importância para o êxito do estudo em questão. Pedimos que o Sr (a) seja **ABSOLUTAMENTE SINCERO (A)** ao responder este questionário. Por sua atenção e colaboração, desde já agradecemos.

Rio de Janeiro , _____ de _____ de 2014.

Prof^a. Dr^a. Tânia Cremonini de Araújo-Jorge

Docente do Programa e Orientadora da Pesquisa

Andressa Gonçalves Rocha

Discente do Programa e Pesquisadora

BLOCO A – Dados de Identificação

I.) Código de Identificação na Pesquisa: _____(preenchido pela pesquisadora)

II.) Número da matrícula: _____

1.) Qual é o seu sexo ? () Feminino () Masculino

2.) Em qual faixa etária você está incluído?

- () Até 24 anos () De 40 a 49 anos
() De 25 a 29 anos () De 50 a 54 anos
() De 30 a 39 anos () 55 anos ou mais

BLOCO B - Atividade profissional

3.) Há quanto tempo você exerce o magistério? (incluindo todos os níveis de escolaridade)

- () até 02 anos () de 16 à 20 anos
() de 3 à 5 anos () Mais de 20 anos
() de 6 à 10 anos
() de 11 à 15 anos

4.) Em que rede de ensino você atualmente leciona? (assinalar mais de uma se for o caso)

- () Pública Estadual () Pública Municipal () Particular () Outra: _____

5.) Que disciplina (s) leciona nesta escola:

- () Ciências () Geografia
() Língua Portuguesa () Educação Física
() História () Ensino Religioso
() Espanhol () Inglês
() Artes / Música () Matemática

BLOCO C -Formação acadêmica

6.) Área de Formação na Graduação:

- () Ciências Agrárias () Ciências Humanas
() Ciências Biológicas () Ciências Sociais
() Ciências da Saúde () Engenharias
() Linguística, Letras e Artes () Ciências Exatas e da Terra
() Outra: _____

7.) Você já concluiu curso de pós-graduação (PG) ?

- Sim
 Não..... *Passa para 10.)*

8.) Indique a modalidade de curso de PG de mais alta titulação que você possui.

- Especialização (mínimo de 360 horas)
 Mestrado
 Doutorado
 Pós-doutorado

9.) Em que área você fez PG? *[Em caso de mais de um curso, indique o de maior grau]*

10.) Atualmente, você está fazendo PG?

- Sim
 Não..... *Passa para 13.)*

11.) Em que nível você está fazendo PG ?

- Atualização ou Aperfeiçoamento Mestrado
 Especialização Doutorado

12.) Em que área você está fazendo PG?

BLOCO D - Formação continuada

13.) Você tem participado de formação continuada?

- Raramente. De quanto em quanto tempo? _____
 Sempre. De quanto em quanto tempo? _____
 Nunca.

14.) Os temas do curso estavam principalmente ligados a: *[Indique até 3]*

- conteúdos específicos da sua disciplina
 cultura geral
 educação ambiental
 métodos e técnicas de avaliação de aprendizagem
 métodos e técnicas de ensino
 Outro. Indique: _____

15.) Você fez o(s) curso(s) por:

- decisão própria
 determinação da escola onde recebeu este questionário
 sugestão da escola onde recebeu este questionário

- determinação de outra escola que trabalha
- sugestão de outra escola onde trabalha
- Outro. Indique: _____

16.) O que mais influenciou para fazer o(s) curso(s) ?

- informação/indicação de colega de trabalho
- leituras sobre o tema
- necessidade de conhecimento para manter-se atualizado
- necessidade de atualização profissional
- Outro. Indique: _____

17.) Você utiliza os conhecimentos adquiridos nas atividades de formação continuada para a melhoria de sua prática em sala de aula ?

- quase sempre quase nunca
- eventualmente nunca

18.) Você pretende fazer curso de pós-graduação (PG) nos próximos 24 meses?

- Sim
- Não

19.) Em que temas você pretende fazer curso? [Indique até 3]

- Conteúdos específicos da sua disciplina
- Cultura geral
- Educação Ambiental
- Métodos e técnicas de avaliação de aprendizagem
- Métodos e técnicas de ensino
- Outro. Indique: _____

20.) Já participou de atividade de formação continuada com ênfase na área Ambiental?

- Sim
- Não.....Passe para22.)

21.) Você avalia que seu interesse pela área Ambiental foi despertado principalmente:

- Pela divulgação do tema na mídia
- Por sua atividade profissional
- Através do exemplo de pessoas que influenciaram sua percepção sobre o tema (pais, professores, ambientalistas, etc.)
- Pelo contato com a natureza na infância, adolescência ou na vida adulta mesmo.
- Outros. Quais ? _____

BLOCO E – Formação /atuação Profissional em Educação Ambiental

22.) Durante a sua formação acadêmica, houve algum momento de contemplação da discussão das práticas no âmbito da Educação Ambiental ?

Sim Não

23.) Como se sente preparado(a) para trabalhar com conteúdos de Educação Ambiental ?

Não preparado(a)
 Pouco preparado (a)
 Preparado(a)

24.) Fatores que você acredita que dificultam o trabalho com os temas ambientais em sua aula:[Indique até 2]

Formação inicial
 Disponibilidade de material didático e recursos financeiros na escola em que trabalha
 Atualização no tema
 Outros. _____

25.) Em sua opinião, a(s) sua(s) disciplina(s) contribui/contribuem para que os alunos intervenham na melhoria/mudança de suas realidades?

Nunca contribui Pouco contribui Contribui

26.) Estimula os alunos a participar de ações que contemplem a temática ambiental?

Sim Não

Agradeço sua colaboração

Andressa Gonçalves Rocha

Mestranda do EBS-FIOCRUZ

Utilize o espaço a seguir para eventuais comentários sobre o questionário:

ANEXOS

**Anexo 1 – Declaração de Autorização para a realização da pesquisa emitida pela 5ª
Coordenadoria Regional de Educação**



PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
COORDENADORIA DE EDUCAÇÃO
Rua Afonso Cavalcanti, nº 455 – sala 412 – Bl. 1 – CASS
Cidade Nova – Rio de Janeiro – RJ – CEP: 20211-110
Telefone 2976-2296

AUTORIZAÇÃO PARA PESQUISA

Sr (a) Coordenador (a) da E/SUBE/CED/5ªCRE

Autorizamos ANDRESSA GONÇALVES ROCHA, do Programa de Pós-Graduação Stricto sensu em Ensino de Biociências e Saúde do INSTITUTO OSWALDO CRUZ/FIOCRUZ, a realizar a pesquisa **“Organização de conferências ambientais na escola como estratégia pedagógica em Educação Ambiental”**, de acordo com o processo n.º 07/001.117/2014, na Escola Municipal Malba Tahan da E/SUBE/5ªCRE, da Rede Pública do Sistema Municipal de Ensino com validade até março de 2015.

A pesquisa conta com o parecer da equipe responsável da E/SUBE/CED-EXTENSIVIDADE e o parecer do Comitê de Ética em Pesquisa da FIOCRUZ.

A presente autorização compreende a utilização de questionário a ser aplicado a professores e alunos desta Unidade Escolar, além de fazer uso de gravação.

O pesquisador se compromete a respeitar a rotina das escolas e a divulgar os resultados à Coordenadoria de Educação, conforme a Portaria E/DGED Nº 41/2009.

Esta autorização deverá ser entregue na sede da E/5ªCRE.

Rio de Janeiro, 12 de março de 2014

Vania Maria de Souza

Vania Maria de Souza
11/052.063-5

Anexo 2a – Termo de Anuência Formal e Escrita da Escola



PREFEITURA
DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
SUBSECRETARIA DE ENSINO
5ª COORDENADORIA REGIONAL EDUCAÇÃO
ESCOLA MUNICIPAL MALBA TAHAN
Avenida Brasil, 17.221 – Irajá – Rio de Janeiro – RJ – Tel. 3373-2003
Correio eletrônico: emtahan@rioeduca.net

Rio de Janeiro, 26 de setembro de 2013

TERMO DE ANUÊNCIA FORMAL E ESCRITA

Prezado (a) Senhor (a),

Declaramos para os devidos fins, que aceitaremos a pesquisadora Andressa Gonçalves Rocha, a desenvolver seu projeto de pesquisa **Organização de conferências ambientais na escola como estratégia pedagógica em Educação Ambiental**, coordenado pelas Doutoradas Tânia Cremonini de Araújo-Jorge e Clélia Christina Mello Silva cujo objetivo é propor e avaliar a realização de uma estratégia pedagógica em Educação Ambiental baseada na organização e execução de conferências ambientais nesta escola, que permita a comunidade escolar se apropriar de suas responsabilidades em relação ao ambiente no qual se está inserida.

A aceitação está condicionada ao cumprimento da pesquisadora aos requisitos da Resolução 196/96 e suas complementares, comprometendo-se a utilizar dados e materiais coletados, exclusivamente para os fins da pesquisa.

Sem mais,

Jorge Misquita Ramos
Diretor de Escola
Mat. 11/114994-7

Anexo 3 – DECRETO nº 38954 DE 17 DE JULHO DE 2014



DECRETO Nº 38954

DE 17 DE JULHO DE 2014

Dispõe sobre o funcionamento das unidades escolares assistidas pelos Programas Ginásio Experimental Carioca e Ginásio Experimental Olímpico e Paralímpico e dá outras providências.

O PREFEITO DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO, no uso das atribuições que lhe são conferidas pela legislação em vigor e,

CONSIDERANDO que os fundamentos que respaldaram a criação dos Ginásios Experimentais Cariocas e dos Ginásios Experimentais Olímpicos e Paralímpicos já se encontram solidificados;

CONSIDERANDO a evolução dos resultados do IDEB a partir de 2009, nas unidades experimentais; e

CONSIDERANDO a necessidade de assegurar a igualdade de oportunidades educacionais aos alunos da rede municipal de ensino, respeitando suas diferenças.

DECRETA:

Art.1º As unidades escolares que vinham sendo assistidas pelos Programas Ginásio Experimental Carioca e Ginásio Experimental Olímpico e Paralímpico passam a seguir o mesmo funcionamento das demais escolas da Rede Pública Municipal de Ensino, respeitadas, entretanto, suas características.

Art.2º Em face do contido no art. 1º deste Decreto, a Secretaria Municipal de Educação – SME regulamentará o funcionamento das unidades escolares que hoje atuam com foco nas artes, esportes e novas tecnologias.

Art.3º A regulamentação de que trata o artigo anterior dependerá de prévia autorização do Chefe do Poder Executivo caso implique aumento de despesa.