

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
ESPECIALIZAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS**

HARLEY LUCAS DOS SANTOS

**ANÁLISE DAS CONCEPÇÕES E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DE
PROFESSORES DE CIÊNCIAS SOBRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

ARTIGO

MEDIANEIRA 2020

HARLEY LUCAS DOS SANTOS



**ANÁLISE DAS CONCEPÇÕES E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DE
PROFESSORES DE CIÊNCIAS SOBRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Artigo apresentado como requisito parcial à obtenção do título de Especialista na Pós Graduação em Ensino de Ciências – Polo UAB do Município de Congonhinhas, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Câmpus Medianeira.

Orientadora: Dra. Eliane Rodrigues dos Santos Gomes.

MEDIANEIRA 2020



TERMO DE APROVAÇÃO

ANÁLISE DAS CONCEPÇÕES E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS SOBRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Por

Harley Lucas dos Santos

Este Artigo foi apresentada às 18:00 h do dia 03 de outubro de 2020 como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista no Curso de Especialização em Ensino de Ciências – Polo de Congonhinhas, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Medianeira. O candidato foi arguido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho aprovado.

Prof^ª. Dra. Eliane Rodrigues dos Santos Gomes

UTFPR – Câmpus Medianeira
(orientadora)

Prof Dr. Ismael Laurindo Costa Junior
UTFPR – Câmpus Medianeira

Prof Dr. William Arthur Philip L Naidoo Terroso de Mendonça Brandão
UTFPR – Câmpus Medianeira

- O Termo de Aprovação assinado encontra-se na Coordenação do Curso-.

RESUMO

SANTOS, Harley Lucas dos. Análise das concepções e práticas pedagógicas de professores de Ciências sobre a Educação Ambiental. 2020. 21f. Artigo (Especialização em Ensino de Ciências). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2020.

Numa perspectiva de repensar como as questões ambientais estão sendo trabalhadas no ensino de Ciências, ensejando formar cidadãos críticos, conscientes e aptos a exercerem a cidadania, este trabalho teve como objetivo identificar e analisar as concepções e práticas pedagógicas dos professores de Ciências no que se refere a Educação Ambiental, no Ensino Fundamental – anos finais. Para isso foi aplicado um questionário a cinco professores de Ciências da rede estadual de ensino de um município da região norte do Estado do Paraná. Os resultados, baseados nas análises das respostas, indicam que todos os professores participantes da pesquisa consideram importante tratar os conteúdos de Ciências de forma integrada e trabalhar as questões ambientais. Os temas ambientais são abordados, majoritariamente, por meio de discussões em sala de aula, com poucas atividades práticas. A maioria dos professores apresenta uma concepção naturalista de meio ambiente e uma visão de educação ambiental voltada à conscientização dos alunos para preservação e conservação do meio ambiente. Consideram, também, que sua formação inicial pouco contribuiu para suas práticas com relação aos temas ambientais e buscam informações, em diferentes fontes, para se atualizarem. Embora os relatos dos professores indiquem que a Educação Ambiental venha sendo trabalhada nas aulas de Ciências do Ensino Fundamental – anos finais, constatamos que isso acontece de modo pouco crítico, privilegiando aspectos comportamentais e individuais.

Palavras-chave: Ensino de Ciências, Educação Ambiental, Visões integradoras e reflexivas.

ABSTRACT

SANTOS, Harley Lucas dos. Analysis of the conceptions and pedagogical practices of Science teachers on Environmental Education. 2020. 21f. Article (Specialization in Science Teaching). Federal Technological University of Paraná, Medianeira, 2020.

With a view to rethinking how environmental issues are being worked on in Science teaching, giving rise to the formation of critical citizens, aware and able to exercise citizenship, this work aimed to identify and analyze the conceptions and pedagogical practices of Science teachers with regard to Environmental Education in Elementary School - final years. For this, a questionnaire was applied to five science teachers from the state education network in a municipality in the northern region of the state of Paraná. The results, based on the analysis of the responses, indicate that all teachers participating in the research consider it important to treat Science content in an integrated manner and to work on environmental issues. Most environmental issues are addressed through classroom discussions, with few practical activities. Most teachers have a naturalistic conception of the environment and a vision of environmental education aimed at raising students' awareness of environmental preservation and conservation. They also consider that their initial training contributed little to their practices in relation to environmental issues and seek information, from different sources, to update themselves. Although the teachers' reports indicate that Environmental Education has been worked on in elementary science classes - final years, we found that this happens in a non-critical way, privileging behavioral and individual aspects.

Keywords: Science Teaching, Environmental Education, Integrative and reflective visions.

SUMÁRIO

RESUMO.....	4
ABSTRACT	5
1 INTRODUÇÃO.....	7
2 METODOLOGIA.....	9
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	11
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	18
REFERÊNCIAS.....	20

1 INTRODUÇÃO

Na atualidade, a sociedade enfrenta diversos problemas ambientais, que se dirigem a crise ambiental e manifesta uma falência de paradigmas sociais, econômicos e científicos, os quais estão relacionados a uma visão antropocêntrica, industrializada e predatória (ROSA; SILVA; LEITE, 2009).

A história evidencia que desde tempos remotos, o ser humano, se viu no centro do universo e, com a natureza a sua disposição, no qual apropriou-se de seus processos, alterou seus ciclos e redefiniu seus espaços (BRASIL, 1998). De acordo com Cavalcante et al. (2012) os problemas ambientais surgem a partir da visão antropocêntrica do homem, que apresenta uma concepção de que o ser humano é superior aos demais elementos da natureza.

Dentro deste contexto, marcado pelas crises ambientais, que a Educação Ambiental surge, ganhando destaque e visibilidade, sendo que a introdução da temática ambiental no contexto educacional, em todos os seus níveis e modalidades de ensino, fortaleceu-se com a criação de leis e realização de ações, programas e resoluções referente a Educação Ambiental, como por exemplo, as Diretrizes Curriculares de Educação Ambiental (BRASIL, 2012), o Programa Nacional de Educação-ProNEA (BRASIL, 2005), a Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA (BRASIL, 1999) e os Parâmetros Curriculares Nacionais-PCNs (BRASIL, 1997).

Desde a promulgação da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), a Educação Ambiental, deve estar presente em todos os níveis de ensino formal e não formal e ser trabalhada de forma interdisciplinar, sendo desautorizada a implantação de uma disciplina específica para este fim, no currículo de ensino (BRASIL, 1999).

Diante dessa situação, o processo educativo tornou-se uma das possibilidades para retroceder ou, ao menos, minimizar o cenário de desequilíbrios instalados, que engloba o meio ambiente, o ser humano e as relações entre estes: sociedade × sociedade; sociedade × natureza, pois, mesmo que não se consiga mudar os rumos do planeta, a educação é condição necessária para isso, já que pode atuar tanto no desenvolvimento de uma consciência crítica e abrangente a cerca destas alterações em um determinado contexto histórico, como também torna possível preparar os indivíduos para o desenvolvimento de ações de proteção e conservação (SAHEB; ASINELLI-LUZ, 2006; BRASIL, 1998; ALMEIDA, 2005).

Nesse contexto de mudança, a Educação Ambiental busca desenvolver métodos e técnicas que auxiliem o processo de tomada de consciência sobre a gravidade dos problemas ambientais e a necessidade urgente de solucioná-los (MARCATTO, 2002), deste modo, a Educação Ambiental implica, em uma mudança social do mundo, apontando para a construção de novas formas de relacionamento dos homens entre si e com a natureza (QUEIROZ, 2002).

Nessa perspectiva, a Educação ambiental, que é um processo que afeta o homem em sua totalidade, deve ser conduzida para possibilitar o desenvolvimento de competências e atitudes definidas como: conhecimento, consciência, atitudes, aptidões, capacidade de avaliação e de ação crítica no mundo (MEDINA, 2003). Assim, o processo educativo nesse cenário deve corroborar para a formação de um pensamento crítico, criativo e conectado com a responsabilidade de propor respostas para o futuro, com a capacidade de analisar as relações entre os processos sociais e naturais e de atuar no meio ambiente em uma perspectiva global.

Se é desejo do educador ambiental construir uma sociedade ao mesmo tempo ecologicamente equilibrada, culturalmente diversa, socialmente justa e politicamente atuante, ele pode fazê-lo, também por intermédio da própria educação ambiental. (LAYRARGUES, 2006).

Diante do exposto e desejando compreender como se configura a Educação Ambiental no âmbito específico das aulas de Ciências, neste trabalho foram analisadas as concepções sobre Educação Ambiental apresentadas por professores do Ensino Fundamental – anos finais e avaliou-se as perspectivas de ações educativas e estratégias didáticas apontadas para o trabalho com temas ambientais.

A escolha desta temática está relacionada ao fato de que é evidente a existência de lacunas entre a formação científica e a formação ambiental dos professores e, ao mesmo tempo, considera-se que existam possibilidades de efetivação da Educação Ambiental na área de Ensino de Ciências. Portanto, conhecer as concepções dos professores de Ciências sobre Educação Ambiental se configura não só como um dos pressupostos básicos para avaliar como vem se desenvolvendo a Educação Ambiental no contexto das salas de aula de Ciências, mas também como um parâmetro norteador para o planejamento da formação continuada desses professores. Uma formação que busque superar visões reducionistas que dificultam e interferem na formação de uma consciência ambiental voltada para a sustentabilidade do planeta.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa de cunho qualitativo conforme Bogdan e Biklen (1994) e Lüdke e André (2013), que envolveu a participação de cinco professores de Ciências que atuam no Ensino Fundamental – anos finais em escolas públicas, de um município da região norte do Estado do Paraná. Para obtenção dos dados, o estudo utilizou como instrumento as transcrições de respostas registradas em um questionário (Quadro 01) composto por dez questões, sendo estas predominantemente discursivas, para que os participantes da pesquisa tivessem a possibilidade de responder com mais liberdade, não ficando restritos a marcar uma ou outra alternativa. Neste contexto, o conteúdo do questionário foi agrupado em três categorias, as quais são decorrentes do tipo de pergunta realizada aos professores. Essas categorias constituíram os eixos norteadores para a análise dos dados dessa pesquisa.

Seções de Análise	Questões
Concepções sobre a Educação Ambiental	1) Nos últimos anos têm aumentado as preocupações com o meio ambiente. Na sua opinião o que é meio ambiente? 2) O que você compreende por desenvolvimento sustentável? 3) Hoje se fala e se escreve muito sobre educação ambiental. E para você, o que é educação ambiental?
Concepções sobre a prática pedagógica docente	4) Qual a importância de se trabalhar questões ambientais na escola? 5) Em sua prática, como você aborda os assuntos relacionados a Educação Ambiental? Poderia comentar algumas experiências com essa temática. 6) Você trabalha as questões ambientais por meio de situações práticas? Dê um exemplo, que você considera relevante, que já foi trabalhado em suas aulas.

<p>Concepções sobre a formação docente</p>	<p>7) Em sua formação inicial, você recebeu orientações para trabalhar as questões envolvendo Educação Ambiental? De que forma?</p> <p>8) Você considera importante que as questões de Educação Ambiental sejam trabalhadas na formação inicial?</p> <p>9) Para você, o conhecimento adquirido durante a formação inicial é suficiente para se trabalhar a Educação Ambiental, na sua atuação pedagógica?</p> <p>10) De que forma você acha que deveria ser o aperfeiçoamento da prática docente em relação à Educação Ambiental?</p>
---	---

Quadro 01 - Questionário professores.

Fonte: autoria própria (2020).

A partir das respostas coletadas foi feita uma análise textual discursiva, segundo metodologia proposta por (MORAES; GALIAZZI, 2007), a qual permite a organização e interpretação de dados.

Os excertos textuais gerados na etapa de desfragmentação das respostas são identificados e decodificados com os seguintes indicadores: P1... P5 – para distinguir os cinco professores de Ciências que participaram da pesquisa; Q1... Q10 – para localizar a pergunta por meio da qual o excerto (parte das respostas ao questionário) é obtido; e L1, L2, L3... – para definir as linhas originais a partir das respostas discursivas e que são reportadas nos mesmos termos como são escritas (*ipsis litteris*) na análise entre as diferentes respostas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base nos dados coletados das respostas dos cinco professores participantes, estes analisados a partir da metodologia da análise textual discursiva (MORAES; GALIAZZI, 2007) a qual foi escolhida devido ao caráter qualitativo que ele apresenta, e por dar suporte às fragmentações e posteriores reconstruções das ideias expressas nas narrativas extraídas dos questionários e de acordo com as perguntas, foi possível a categorização dos dados em três categorias de análises (Quadros 02 a 04), sendo elas: I) Concepções sobre a Educação Ambiental; II) Concepções sobre a prática pedagógica docente e III) Concepções sobre a formação docente. Por fim, após as análises individuais de cada categoria, produzimos algumas considerações finais acerca dos dados.

Categoria I: Concepções sobre a Educação Ambiental

“Meio ambiente é apenas o ambiente onde vive todas os seres bióticos e abióticos na Terra, ou em alguma região dela, que interagem com os ecossistemas e a vida.” (P3, Q1, L1 – L2).

“É um conceito muito amplo que engloba a interação entre seres bióticos e abióticos, espécies, populações, comunidades, ecossistemas.” (P4, Q1, L1 – L2).

“É o desenvolvimento com qual somos capazes de suprir as necessidades da geração atual, mas sem comprometer os recursos naturais para atender as necessidades das gerações futuras. Não explorando os recursos em demasia e sempre pensado em reaproveita-los de alguma forma.” (P1, Q2, L1 – L4).

“O ser humano dispõe dos recursos naturais para satisfazer suas necessidades, porém esses recursos devem ser usados de forma racional e consciente de forma que gerações futuras não sejam prejudicadas e também possam usufruir desses recursos. Isso é desenvolvimento sustentável.” (P5, Q2, L1 – L4).

“A Educação Ambiental está relacionada ao conhecimento dos fatores ambientais (bióticos e abióticos) e suas implicações sociais com a finalidade de preservá-los, bem como condenar as situações de destruição deste.” (P2, Q3, L1 – L3).

“Como os termos dizem compreende a formação de indivíduos preocupados com o meio ambiente, no que diz respeito ao seu conhecimento, valorização, preservação, questões econômicas e políticas, visto que a pessoa é parte do meio ambiente que está inserido.” (P5, Q3, L1 – L3).

Quadro 02 – Categoria de análise I.

Fonte: autoria própria (2020).

A partir da análise do Quadro 02, que ilustra algumas das respostas obtidas no questionário, pode-se dizer que os professores apresentaram uma concepção

naturalista para o meio ambiente, ou seja, o meio ambiente é visto como natureza, como interação dos fatores vivos e não-vivos. Essa concepção podemos observar nas respostas de P3, Q1, L1 – L2 e P4, Q1, L1 – L2.

Desta forma, percebe-se que os professores apresentam uma visão de meio ambiente, pautada na interação entre os fatores da natureza e os seres vivos, inclusive o homem, e que um depende do outro para a sobrevivência. Entretanto, esta abordagem acaba induzindo a uma interpretação reducionista das questões socioambientais na medida em que privilegia o biologismo pela qual reforça os dualismos na interpretação das relações entre os seres humanos e a natureza.

Nesta perspectiva, Carvalho (2008) sugere a necessidade da superação da visão naturalista por uma visão socioambiental, orientada por uma racionalidade complexa e interdisciplinar onde as interações sociais e biológicas acontecem e se modificam de maneira mútua e dinâmica.

Em relação às concepções dos professores sobre desenvolvimento sustentável, as respostas apresentadas apontam que a maioria dos professores entendem desenvolvimento sustentável como o progresso aliado à preservação dos recursos naturais do planeta e a qualidade de vida das populações, conforme encontramos nos PCN: Tema Transversal Meio Ambiente (BRASIL,1998c). As respostas de P1, Q2, L1 – L4 e P5, Q2, L1 – L4 ilustram esse tipo de concepção.

Sobre o que significa, para os sujeitos participantes da pesquisa, o conceito de Educação Ambiental, após a leitura das respostas constatou-se que todos os sujeitos responderam que Educação Ambiental refere-se à conscientização dos alunos sobre a preservação do meio ambiente, conforme pode ser evidenciado nas respostas de P2, Q3, L1 – L3 e P5, Q3, L1 – L3.

Observa-se, que todas as respostas, remetem ao tipo de educação ambiental classificada por Reigota (1998) como sendo preservacionista. Nesse tipo de atividade, são evidentes os discursos e as preocupações dos professores com a preservação dos recursos naturais visando mudar o comportamento do ser humano para “proteger a natureza”.

De acordo com relatos acima expostos, faz-se necessário se utilizar de Gonçalves (1990) quando afirmativa que “A dicotomia cartesiana entre homem e natureza ainda continua a impregnar o conceito de meio ambiente com a sua redução à dimensão naturalista”. Tal dimensão leva o cidadão e professor a não considerar os aspectos sociais, econômicos e urbanos do meio ambiente. As dificuldades

interpretativas podem, entre outras razões, estarem associadas a deficiências na formação inicial e continuada dos professores no que se refere à temática ambiental.

A categoria de análise II reúne algumas reflexões dos professores participantes sobre suas práticas pedagógicas seguidas das temáticas ambientais.

Categoria II: Concepções sobre a prática pedagógica docente

para que os alunos tenham uma reflexão e consciência que realmente devemos cuidar do planeta, e com mudança de postura frente à demanda dos recursos naturais, sendo que esses mesmos alunos serão o futuro adulto (pais) da sociedade que queremos.” (P1, Q4, L1 – L3).

formar indivíduos críticos, autônomos, informados e participativos nas questões de preservar o meio ambiente de seu entorno.” (P5, Q4, L1 – L2).

“Busco trabalhar com a temática ambiental sempre associada aos conteúdos, como por exemplo, a poluição das águas – recolhimento do óleo e alimentação saudável – poluição do solo.” (P1, Q5, L1 – L2).

“De acordo com o conteúdo trabalhado, abordo questões como: ações de economia de água e energia, preservação do meio ambiente, cuidados com a poluição de rios, a importância dos reflorestamentos, da coleta seletiva de lixo, etc.” (P4, Q5, L1 – L3).

“Integrado nos conteúdos estruturantes do currículo: Matéria, energia, biodiversidade.” (P5, Q5, L1).

“Inicialmente com questionamentos teóricos relacionados as atitudes dos seres humanos. A partir daí, conforme as respostas vou apresentando as informações sistematizadas e demonstrando exemplos pertinentes à preservação ou atitudes condenáveis para as possíveis reflexões acerca do tema.” (P2, Q5, L1 – L4).

“Início com explicações orais, passo documentários sobre o assunto, peço trabalho em grupos sobre os assuntos, sempre buscando discussões pertinentes sobre os temas ambientais.” (P3, Q5, L1 – L2).

“Bom esse ano, começamos a desenvolver um trabalho em conjunto sobre o descarte inadequado do óleo de cozinha, no qual, abrange a questão da poluição do ribeirão próximo ao estabelecimento escolar onde esse ano estou lecionado.” (P1, Q6, L1 – L3).

“Sempre que possível busco realizar atividades práticas com meus alunos envolvendo a questão ambiental. Em aulas referentes a resíduos sólidos, por exemplo, utilizamos embalagens de diferentes materiais para serem separadas em “lixeiras adequadas” (com recursos da escola) ou ainda, confecções de brinquedos ou utilitários com as embalagens recicláveis.” (P2, Q6, L1 – L4).

“Em 2016, equipe de professores organizaram uma gincana com a temática Resíduos sólidos, cada dupla de professores ficou encarregada de trabalhar um tema na teoria e na prática. A professora de Português trabalhou pesquisa da história do sabão e eu como professora de ciências, trabalhei a função orgânica (alcalino), como fechamento deveríamos levar alguém da comunidade para fabricar a receita do sabão caseiro. O

colégio todo foi envolvido (matutino), as disciplinas se comprometeram com as tarefas sobre a temática, culminando com abertura e jogos escolares intercalasse.” (P5, Q6, L1 – L7).

Quadro 03 – Categoria de análise II.

Fonte: autoria própria (2020).

Quando questionados sobre a importância de se trabalhar as questões ambientais na escola, os cinco professores afirmaram que os temas relacionados à Educação Ambiental devem ser trabalhados na escola objetivando a conscientização dos alunos, como relação às suas atitudes, e as respostas de P1, Q4, L1 – L3 e P5, Q4, L1 – L2 ilustram essa percepção. Desta forma, constata-se por meio das respostas dos professores uma tendência de limitar a Educação Ambiental a internalização dos valores de conservação/preservação da natureza com vistas à mudança de comportamento individual dos educandos. Portanto, essa esta atitude revela-se uma preocupação, visto que práticas simplistas devem ser repensadas, no intuito de ceder lugar àquelas que considerem as complexidades e o conflito de interesses que envolvem e permeiam a relação sociedade e natureza.

Em relação a como os professores abordam os assuntos relacionados a Educação Ambiental em suas práticas, as respostas foram bastante variadas, visto que, a maioria dos professores (3 professores) afirmaram trabalhar a temática de Educação Ambiental sempre associada ao conteúdo abordado no momento. As respostas de P1, Q5, L1 – L2, P4, Q5, L1 – L3 e P5, Q5, L1 ilustram essa situação. Os outros professores (P2, Q5, L1 – L4 e P4, Q5, L1 – L2) demonstram trabalhar as questões ambientais por meio de discussões em sala de aula.

Foi solicitado aos professores que citassem alguma atividade prática em Educação Ambiental que tivesse sido desenvolvida na escola por eles. Todos os professores relataram algum exemplo de atividade prática que desenvolveram com seus alunos, conforme pode-se observar nas respostas de P1, Q6, L1 – L3, P2, Q6, L1 – L4 e P5, Q6, L1 – L7. Por meio da análise dessas respostas podemos afirmar que, na maioria das vezes, as atividades práticas são pontuais, restritas a datas pré-estabelecidas pela instituição de ensino e descontextualizadas.

Observa-se, que mesmos após a implementação da Política Nacional de Educação Ambiental – LEI 9.795/99 (BRASIL, 1999), que contém os princípios básicos da Educação Ambiental no Brasil e da publicação dos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1998), que inclui Meio Ambiente como Tema Transversal, que as concepções e práticas dos professores com relação à temática

ambiental não se modificaram, sendo persistentes concepções reducionistas sobre meio ambiente e a Educação Ambiental.

A categoria de análise III (Quadro 4) reúne algumas considerações levantadas pelos professores acerca de sua formação. Sendo observado nas respostas que muitos deles consideraram ter tido uma formação insuficiente e pouco abrangente em relação a Educação Ambiental.

Categoria III: Concepções sobre a formação docente

“Não, quando comecei a lecionar senti necessidade de estudar para desenvolver esse conteúdo.” (P1, Q7, L1 – L2).

“Não houve, talvez por ter sido a quase duas décadas e as preocupações com o ambiente ainda não haviam ganhado tamanha proporção como hoje.” (P2, Q7, L1 – L2).

“Não, muito pouco se falava em educação ambiental.” (P4, Q7, L1).

“Poucas vezes se abordava a questão sobre o meio ambiente nas disciplinas do meu curso na faculdade, tanto que eu tenho dificuldade para trabalhar o tema hoje em sala de aula.” (P5, Q7, L1 – L2).

“Sim, com certeza. Há a necessidade de trabalharmos na educação de forma a conscientizar tantos alunos quanto professores e isso deverá ocorrer desde o início de sua formação profissional. Sendo assim, posteriormente o professor poderá trabalhar de forma a possibilitar a prevenção de novas destruições ambientais.” (P2, Q8, L1 -L4).

“Sem dúvida, só assim saberemos como trabalhar em sala de aula essas questões tão pertinentes.” (P3, Q8, L1).

“Não, devemos sempre estar se atualizado para melhor desenvolver o trabalho.” (P1, Q9, L1).

“Quando trabalhada, nem sempre é suficiente pois requer constante aperfeiçoamento e adequações no trabalho dos professores. No entanto, o profissional que teve essa formação estará possivelmente mais habilitado a trabalhar a Educação Ambiental necessária. Embora não tendo na minha formação inicial, busquei-a em cursos adicionais de formação continuada.” (P2, Q9, L1 – L2).

“Não sinceramente ele é bem vago e incompleto. Preparada não. Porque me falta formação sobre o assunto.” (P3, Q9, L1 – L2).

“Sim, gosto muito do assunto e estou sempre lendo e me atualizando. Minha última pós-graduação me ajudou muito a desenvolver dinâmicas sobre a educação ambiental.” (P4, Q9, L1 – L2).

“É necessário a realização de cursos, que nos capacite em relação ao trabalho com as questões ambientais, possibilitando uma melhora na qualidade do ensino desta temática.” (P1, Q10, L1 – L2).

“Por meio de cursos teóricos, mas que promovam também uma participação em práticas ambientais para despertar a conscientização e reflexões naqueles que ainda não se envolveram nessa temática.” (P2, Q10, L1 – L2).

“Ah, eu acharia muito bom se tivesse cursos, que possibilitasse uma atualização sobre as questões ambientais e mostrasse práticas pedagógicas para a realização de atividades com esta temática de grande importância.” (P3, Q10, L1 – L3).

“Após ter me formado busquei um curso de pós-graduação voltado para a temática da Ciência do Ambiente responsável por tratar questões voltadas para o meio ambiente, pois senti a necessidade de buscar aperfeiçoamento para melhorar a minha prática em sala de aula.” (P5, Q10, L1 – L3).

Quadro 04 – Categoria de análise III.

Fonte: autoria própria (2020).

Com relação a como percebem sua formação inicial para trabalhar com as questões ambientais em sala de aula, os cinco professores responderam ter tido pouca ou nenhuma orientação durante a graduação. A maioria dos professores explicaram que, na época de sua formação, os temas ambientais não estavam em evidência como nos dias de hoje. As respostas de P1, Q7, L1 – L2, P2, Q7, L1 – L2, P4, Q7, L1 e P5, Q7, L1 – L2 refletem essa situação.

Quando questionados se consideravam importante que os cursos de graduação preparassem os futuros professores para trabalhar com a Educação Ambiental em suas práticas pedagógicas, os professores responderam afirmativamente, como observamos nos excertos de P2, Q8, L1 -L4 e P3, Q8, L1.

Sobre se os conhecimentos adquiridos na formação inicial foram suficientes para se trabalhar a Educação Ambiental e se o professor se sente preparado para trabalhar com essa temática, alguns professores responderam negativamente, justificando que, durante a formação inicial não se teve nenhum tipo de informação ou discussão sobre as questões ambientais, como podemos observar na resposta de P3, Q9, L1 – L2. Alguns professores afirmaram que se sentem preparadas para trabalhar com a Educação Ambiental em suas práticas porque buscam atualizar seus conhecimentos constantemente, por meio de livros, cursos e palestras, envolvendo a temática ambiental, como podemos perceber pelas respostas de P1, Q9, L1, P2, Q9, L1 – L2 e P4, Q9, L1 – L2.

Sobre como poderia ser o aperfeiçoamento da prática docente com relação à Educação Ambiental, três dos professores responderam que deveriam ser oferecidos mais cursos de formação continuada, de modo a atualizar os conhecimentos e aperfeiçoar o trabalho em sala de aula, como é evidenciado pelas respostas de P1,

Q10, L1 – L2, P2, Q10, L1 – L2, P3, Q10, L1 – L3 e P5, Q10, L1 – L3.

Por meio da análise dessas respostas, percebe-se que os professores, apesar das deficiências de formação tanto inicial como continuada, eles procuram, por si próprios, atualizarem-se, buscando materiais, planejando atividades, e procurando cursos de aperfeiçoamento, quando possível. Isso indica que os professores percebem a relevância do tema e, apesar das limitações em relação a formação inicial e continuada, na medida do possível procuram incluí-lo em suas práticas pedagógicas.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente trabalho, analisou-se como os professores de Ciências, de escolas públicas estaduais de uma cidade do norte do Paraná, compreendem suas práticas e como trabalham, em sua disciplina, os assuntos relacionados a meio ambiente.

As análises das respostas dos professores de Ciências participantes da pesquisa evidenciaram que a maior parte deles trabalha os temas de meio ambiente de forma pouco abrangente, restringindo-se à realização de atividades pontuais e que realizam poucas atividades práticas referentes a esses temas.

A maioria dos professores participantes da pesquisa apresenta uma concepção naturalista de meio ambiente e uma visão de Educação Ambiental voltada à conscientização dos alunos para atitudes corretas em relação ao meio ambiente. Todos os professores avaliam que a contribuição da formação inicial para o trabalho com as questões ambientais em sala de aula foi pequena. Embora se sintam pouco preparados para lidar com os temas ambientais em sala de aula, reconhecem a importância de tratar desses assuntos e buscam, na medida do possível, atualização por meio de diversas fontes, como livros, cursos e palestras.

Diante das análises, considera-se que, apesar dos relatos dos professores indicarem que a Educação Ambiental esteja sendo trabalhada nas aulas de Ciências do Ensino Fundamental – anos finais, isso ocorre de modo pouco crítico, privilegiando aspectos comportamentais e individuais. Sendo assim, acredita-se que essa forma de tratamento da problemática ambiental tem poucas chances de conduzir à formação de sujeitos mais participantes na defesa do meio ambiente e de uma melhor qualidade de vida para todos os habitantes do nosso planeta.

Diante dessa situação, fica nítido a importância de uma maior atenção no fortalecimento de uma Educação Ambiental efetiva e permanente em nossas escolas, com maiores investimentos na capacitação de recursos humanos, tanto na formação inicial quanto na continuada, na elaboração e na distribuição de materiais didáticos mais especializados.

Para finalizar, destacamos que trabalhos como este são de grande importância, visto que os professores como agentes essenciais do processo de ensino e de aprendizagem, devem ser ouvidos sobre suas percepções, dúvidas e

inquietações, sobre seus conhecimentos, anseios e problemas. Escutar os professores a respeito de suas práticas poderá levar a medidas que contribuirão para a melhoria da qualidade da educação em nosso país.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, F.P. **Projetos de Educação Ambiental e seu desenvolvimento na Escola Pública: concepções e práticas de professores de ciências**. 189 f. 2005. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2005.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Portugal: Porto, 1994.

BRASIL. **DECLARAÇÃO de Brasília para a educação ambiental**. Documento resultante da I Conferência Nacional de Educação Ambiental, 7-10.10.97. Brasília: MMA/MEC, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: temas transversais**. Brasília: Ministério da Educação, 1998.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Ministério da Educação. **Programa Nacional de Educação Ambiental**. Brasília: MMA e MEC, 3ª Ed., p. 102, 2005.

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais**. Brasília, MEC/SEF, p.436, 1998c.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Ambiental**. Lei 9795/99. Brasília, 1999.

BRASIL. Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012. **Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental**. Diário Oficial [da União], Brasília, DF, n. 116, seção 1, p. 70, 2012.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: introdução aos parâmetros curriculares nacionais**. Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, p. 126. 1997.

CARVALHO, I. C. M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2008.

CAVALCANTE, L. P. S.; CAVALCANTE, L. S.; MEDEIROS, V. S. de.; MAIA, H. J. L.; ALENCAR, L. D. Análise da percepção ambiental e sensibilização de educandos do Ensino Fundamental de uma escola pública para realização da coleta seletiva, Campina Grande-PB. **Revista Monografias Ambientais**, v. 9, n. 9, p. 2047-2054, 2012.

GUIMARÃES, M. **A dimensão ambiental na educação**. Campinas, SP: Papyrus, p.107, 2004.

LAYRARGUES, P. P. **Muito além da natureza: Educação Ambiental e reprodução social**. In: Loureiro, C.F.B.; Layrargues, P.P. & Castro, R.C. De (Orgs.) **Pensamento complexo, dialética e educação ambiental**. São Paulo: Cortez. p. 72-103. 2006.

LÜDKE, M. ANDRE, M. E.D.A. **A Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. 2 ed. Rio de Janeiro: E.P.U., 2013.

MARCATTO, C. **Educação ambiental: conceitos e princípios**. 1.ed. Belo Horizonte: FEAM, 2002.

MEDINA, N. M. **Educação ambiental: uma metodologia participativa de formação**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2003.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. **Análise textual discursiva**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2007.

QUEIROZ, A. C. de. **A práxis ambiental e a educação escolar**. 2002. 216f. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2002.

REIGOTA, M. **Meio ambiente e representações sociais**. São Paulo: Cortez, 1998.

ROSA, L. G.; SILVA, M.M. P.; LEITE, V. D. Educação Ambiental em uma Escola de Formação Inicial de nível médio: estratégias e desafios do processo de sensibilização. **REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado de Educação Ambiental**, v. 22, p. 454-475, jan./jul. 2009.

SAHEB, D.; ASINELLI-LUZ, A. As representações de Meio Ambiente de professores e alunos e a Pedagogia de Projetos: um estudo de caso em classes de alfabetização. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, v.16, p.163-178, 2006.